

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Analýza informačního systému v podniku
Analysis of Information System in the Company

Student: Kristýna Kohoutová
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Anna Oplatková, Ph.D.

Ostrava 2011

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci vypracovala samostatně. Přílohy č. 1 – 19, dané mi k dispozici, jsem samostatně doplnila“.

Ve Valašském Meziříčí dne 11. května 2011

.....
Kristýna Kohoutová

„Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí práce Ing. Anně Oplatkové, Ph.D. za cenné rady a pomoc při zpracování. Současně chci poděkovat společnosti Termolux, s. r. o. za poskytnuté informace k vyhotovení bakalářské práce.“

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Informační systémy.....	10
2.1	Informační společnost	10
2.2	Vymezení základních pojmů.....	11
2.3	Komponenty IS	13
2.4	Historie IS	14
2.5	Význam podnikových IS	14
2.6	Pohledy na podnikové IS	16
2.6.1	Technologický pohled.....	16
2.6.2	Organizačně – řídicí pohled	17
2.6.3	Procesní pohled.....	18
2.6.4	Holistický pohled.....	19
2.6.5	Nezbytnost komplexního chápání.....	20
2.7	Životní cyklus IS	20
2.8	Požadavky na IS.....	22
2.9	Bezpečnost IS.....	23
2.10	Možnosti tvorby IS.....	24
2.11	Kritické faktory úspěšnosti	25
2.12	Hodnocení nákladovosti a přínosů IS.....	25
2.13	ERP – jádro IS podniku	27
2.13.1	Podstata ERP.....	27
2.13.2	Typy ERP systémů	27
2.13.3	Modulární struktura ERP systémů	28
2.14	SWOT analýza	29
3	Popis podniku a jeho výrobního programu	30
3.1	O společnosti Termolux.....	30
3.2	Výrobní program společnosti Termolux.....	31
3.2.1	Okna a dveře.....	31
3.2.2	Profilové systémy	32
3.2.3	Potrubní systémy	33
3.3	Vnější mikroprostředí společnosti Termolux.....	34

4	Informační systém v daném podniku	35
4.1	Historie IS společnosti Termolux.....	35
4.2	Popis IS společnosti Termolux	36
4.2.1	Helios Orange.....	36
4.2.2	WH Okna.....	40
4.2.3	WH Kalendář.....	42
4.3	Kompatibilita IS společnosti Termolux.....	42
4.4	Výstupy IS společnosti Termolux	43
4.5	SWOT analýza IS společnosti Termolux	45
4.5.1	Silné stránky	45
4.5.2	Slabé stránky	47
4.5.3	Příležitosti.....	48
4.5.4	Hrozby.....	48
4.6	Návrhy a doporučení	49
5	Závěr	53
	Seznam použité literatury	55
	Seznam zkratk	
	Seznam obrázků	
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Jako téma pro zpracování bakalářské práce byla zvolena analýza informačního systému v podniku. Jak již sám název napovídá, teoretická část práce se bude týkat podnikových informačních systémů a všeho, co s nimi souvisí. Aplikační část bude pak věnována analýze konkrétního informačního systému ve vybraném podniku. Celá práce je zpestřena velkým množstvím obrázků a příloh.

V současné době se nacházíme v tzv. informační společnosti, kde významnou roli hrají především informace a čas. Z toho důvodu je kvalitní informační systém nezbytným předpokladem a základem úspěšnosti a prosperity každého podniku. Tuto skutečnost si ovšem stále ještě mnoho firem neuvědomuje a tudíž jsou informační systémy často podceňovány a opomíjeny. To byl také hlavní důvod, proč bylo přistoupeno k danému tématu. Bakalářská práce chce tedy poukázat na jejich obrovský význam v podnikatelské sféře. Podniky se neustále snaží snižovat své náklady, maximalizovat zisk, zvyšovat svůj tržní podíl, chtějí prosperovat a být produktivní. V tom všem jim může významně pomoci právě podnikový informační systém, který přispívá ke zvýšení efektivnosti a úspěšnosti podniků při dosahování jejich cílů. Informace mají prakticky nevyčíslitelnou hodnotu, a pokud je informační systém opravdu kvalitní, investice do něj se podniku několikanásobně vrátí. Zavedení efektivního informačního systému není však vůbec jednoduchou a levnou záležitostí. Proto je nezbytné se touto problematikou zabývat dlouhodobě, přistupovat k ní zodpovědně a ve spolupráci se specialisty v oblasti informačních technologií.

Cílem bakalářské práce je analyzovat stávající informační systém v daném podniku, na základě SWOT analýzy zhodnotit jeho úroveň a navrhnout možnosti jeho zlepšení.

První, tedy teoretická část práce se bude zabývat obecnou charakteristikou informačních systémů. Nejprve tedy budou nastíněny rysy informační společnosti a objasněny základní pojmy, které jsou nezbytné pro pochopení dané problematiky. Jedná se zejména o pojmy data, znalosti, informace, systém a informační systém. Budou také rozebrány jednotlivé komponenty, z nichž se každý informační systém skládá. Následně bude zmíněna stručná historie informačních systémů, jejich význam v podnikatelské sféře, budou představeny informační systémy z pohledu různých odborníků a jejich životní cyklus. Náplní další kapitoly budou obecné požadavky na informační systémy, jejich bezpečnost a možnosti jejich tvorby. Závěr části bude věnován hodnocení nákladů a přínosů z informačních systémů a jádru podnikových informačních systémů – ERP.

Bakalářská práce bude aplikována na podnik, který představuje česká výrobní a obchodní společnost Termolux, s. r. o. Společnost sídlí ve Valašském Meziříčí a zabývá se zejména výrobou plastových oken a dveří. Na rozdíl od mnohých jiných firem klade tato společnost na svůj informační systém velký důraz, neboť si je dobře vědoma toho, jak obrovský význam pro ni má. Podrobnější informace o této společnosti budou naplní další části s názvem Popis podniku a jeho výrobního programu. Bude tedy objasněn její vznik a podrobně popsán její výrobní program, který kromě již zmíněných plastových oken a dveří zahrnuje také profilové a potrubní systémy. Závěr části bude věnován vnějšímu mikroprostředí společnosti, které tvoří její konkurence, dodavatelé a odběratelé.

Poslední, tedy aplikační část bude věnována samotnému jádru bakalářské práce - analýze informačního systému ve společnosti Termolux. Zde by měly být především naplněny cíle, které byly stanoveny v úvodu práce. Nejprve bude tedy objasněna historie informačního systému od samého vzniku společnosti. Další kapitola již podrobně popíše samotný informační systém společnosti, který se skládá z programů Helios Orange, WH Okna a WH Kalendář. Bude objasněno, jakým způsobem je zajištěna kompatibilita těchto dílčích částí informačního systému a jaké jsou jeho výstupy. Naplní další kapitoly bude SWOT analýza informačního systému, která bude provedena na základě rozhovoru s IT manažerem společnosti Termolux a dalšími pracovníky. V analýze budou popsány jeho silné a slabé stránky a příležitosti a hrozby, na základě nichž budou navrženy a doporučeny možnosti jeho zlepšení. Ty budou předmětem závěru aplikační části.

2 Informační systémy

2.1 Informační společnost

Informatizace společnosti neustále roste a zároveň s ní se také zvyšuje závislost společnosti na informatice. Nacházíme se tedy v době, která je v celém světě charakterizována jako „věk informatiky“, a v níž hlavní roli hrají informace a znalosti. Informace jsou ale zejména důležitým předpokladem vysoké prosperity firmy. Bylo – li cílem průmyslové revoluce dosažení co největší kvantity s co nejmenšími náklady, cílem informační revoluce je dosažení co nejvyšší kvality v co nejkratším čase. Jednou z podmínek úspěšného fungování firem se stává kvalitní IS a jeho průběžná inovace. Závislost mezi IS a obchodními schopnostmi firmy roste. Změny ve strategii, pravidlech a obchodních procesech si vyžadují změny v hardwaru, softwaru, datových úložištích a telekomunikačním vybavení. Chce – li firma něco dělat, často to závisí to na tom, co jí její IS umožní. [3][9]

Největšímu informačnímu tlaku jsou vystavováni manažeři a řídící pracovníci firem. Požadavky na kvalitu, kvantitu, spolehlivost a relevantnost informací stále rostou. Je také kladen důraz na strategické řízení. Schopný a vzdělaný manažer potřebuje pro svou činnost adekvátní nástroje. Takovými nástroji jsou kromě jiných také informační a komunikační technologie. [9]

Tempo vývoje IS/IT je dosti vysoké a udržet si přehled v této oblasti a úspěšně reagovat na změny je obtížné. Firmy také nebývají dostatečně připraveny na změny, které inovace IS/IT způsobí. Proto nejsou všechny firmy po investování do informačních technologií úspěšné. Rychlý vývoj informačních technologií, stále rostoucí množství informací z interních a externích zdrojů a tím také rostoucí složitost IS způsobily, že vybudování kvalitního IS představuje pro vedení firem nelehký úkol. [3]

Všeobecně platný návod pro vytvoření kvalitního IS neexistuje. Každá firma má svá specifika, která ji odlišují od ostatních a **jedinečný je také její IS**. Zavádění účinných IS se dotýká řady oblastí a **je záležitostí multidisciplinární**. Projektování IS je složitý proces navrhování a vícekritériálního rozhodování. Náročnost projektování IS zvyšuje skutečnost, že informatika patří mezi nejdynamičtější se rozvíjející oblasti. Mnohé nově navrhované IS již při zavedení přestávají vyhovovat aktuálním požadavkům a možnostem výpočetní a telekomunikační techniky. [3]

Vrcholový management firmy se musí snažit o vytvoření **souladu mezi vizí a strategií firmy a fungováním podpůrného IS**. Tento soulad je do značné míry ovlivňován a determinován schopnostmi komunikace mezi informatikem a uživatelem IS. Informatik musí jasně definovat a vysvětlit přínos svých řešení pro firmu a manažer musí naslouchat. Definovat požadavky a současně navrhnout řešení může ale i uživatel a naopak informatik musí naslouchat. Takové pojetí vztahu však způsobuje mnohdy problémy. Cílem by mělo být **vytvoření rovného partnerského vztahu mezi informatiky a uživateli**. [3]

Je nutné, aby součástí přípravy manažerů bylo maximum informací souvisejících s problematikou tvorby IS. To však nelze považovat za postačující. Budoucí manažer musí získat „informatickou gramotnost“ a musí být schopen s firemním informatikem otevřeně a konstruktivně komunikovat. [3]

2.2 Vymezení základních pojmů

V této části budou vymezeny základní pojmy související s danou problematikou, kterými jsou zejména data, znalosti, informace, systém a informační systém.

Data

Data představují jakékoli vyjádření skutečnosti, které je schopné přenosu, uchování, interpretace či zpracování. Vyjádření může být například numerické, textové či obrazové. Umožňují přenášet a zpracovávat obraz skutečnosti. [5]

Znalosti

Znalost je informace analyzována a zorganizována tak, aby byla srozumitelná a použitelná pro řešení problémů nebo rozhodování a učení. Organizační znalost je zpracovaná informace, která je začleněná do postupů a procesů. [32]

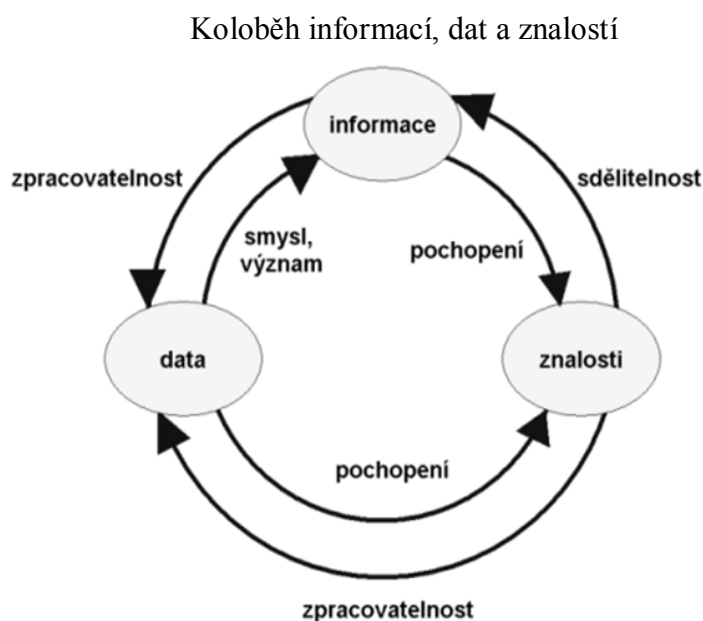
Informace

Informace je zpráva, která **snižuje neznalost** o určitém jevu nebo události v reálném světě. Kvalitní informace je často kritickým faktorem úspěšnosti podnikání. Avšak musí být cílená, včasná, přesná, musí být v přiměřeném množství a prezentovaná vhodnou formou. [3]

V současné době se informace stávají **výrobním faktorem** stejně jako pracovní síla, výrobní zařízení nebo kapitál. Oblastí rozvoje IS/IT je již přijímána teze, že informace jsou nehmotným majetkem firmy a vhodným využitím IS lze dosáhnout významné strategické výhody. [3]

Informace produkované systémem by měly být včasné, relevantní, přesně, ověřitelné a komplexní. [4]

Obr. 2.1



Zdroj: KUČEROVÁ, H. *Definice informace* [online]. [17]

Systém

Systém představuje určitou část reálného světa s charakteristickými vlastnostmi. Systém je soubor prvků, které se nachází ve vzájemné interakci. Systémy se dělí na přirozené, které nevytvořil člověk a existují nezávisle na něm, a na systémy umělé, které člověk vytvořil. IS je tedy z tohoto pohledu samozřejmě **systémem umělým**. [3]

Informační systém

IS slouží k poskytování informací uživatelům, a to zejména ke dvěma základním účelům:

- k naplňování informačních potřeb uživatelů,
- k podpoře jejich rozhodovacích činností. [4]

„IS je definován jako soubor lidí, metod a technických prostředků zajišťujících sběr, přenos, uchování, zpracování a prezentaci dat s cílem tvorby a poskytování informací podle potřeb příjemců informací činných v systémech řízení.“ [9]

„Podnikový IS vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metodologie zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správě podnikové agendy.“ [8]

Z hlediska strategického významu IS pro podnikatelský subjekt lze IS definovat jako souhrn informačních technologií, které přímo napomáhají dané organizaci při realizaci podnikatelské strategie. Z pohledu výkonného manažera je IS obecně podpůrný systém pro systém řízení. [3]

V praxi existuje mnoho IS, které se liší svým rozsahem i objektem působnosti. Jde o IS regionální, podnikové, vzdělávací, knihovní, zdravotnické a další. [4]

2.3 Komponenty IS

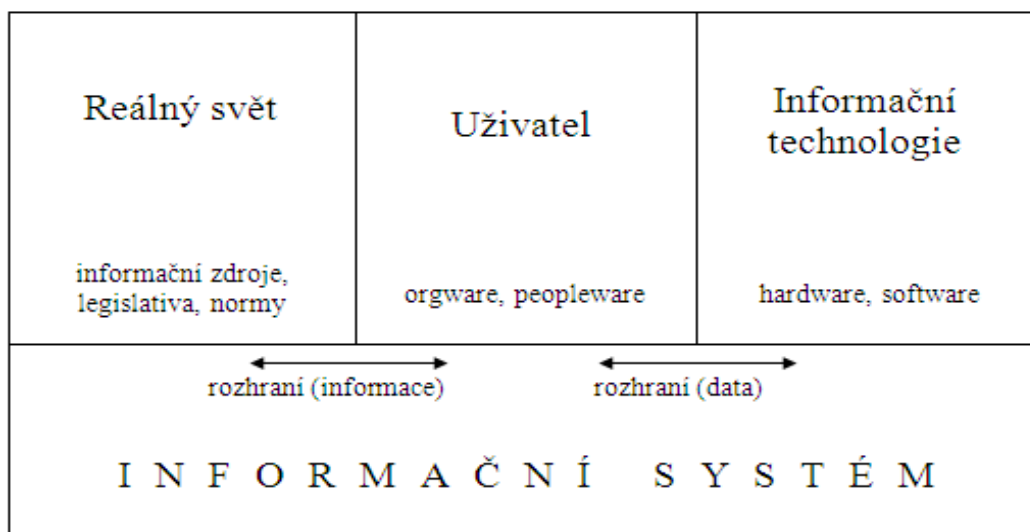
IS obecně se skládá z následujících pěti komponent:

1. **hardware** (technické prostředky), který představuje počítačové systémy včetně potřebných periférií,
2. **software** (programové prostředky), který zahrnuje programové vybavení systémové i aplikační, včetně rozhraní na okolí systému,
3. **orgware** (organizační prostředky), který představuje soubor pravidel a nařízení pro provozování a efektivní využívání IS a instalovaných informačních technologií,
4. **peopleware** (lidský faktor), představující řešení otázek adaptace a efektivního fungování člověka v prostředí IS,
5. **reálný svět** (legislativa, ekonomické a právní prostředí), v jehož kontextu podnikový IS existuje a funguje. [3]

Má – li být podnikový IS efektivní, nesmí být při jeho vývoji zanedbána žádná z jeho komponent. [9]

Obr. 2.2

Prvky IS



Zdroj: TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. [9]

2.4 Historie IS

Celé období vývoje IS z pohledu jejich vlivu na řízení lze rozdělit do následujících třech etap.

1. **Data Processing (DP)**, které představuje automatizaci informačních procesů, čímž se zvyšuje účinnost vnitřních procesů ve firmě.
2. **Management Information Systems (MIS)** – jsou uspokojovány zvyšující se nároky na informace pro řízení, přičemž vyšší informovanost managementu následně přispívá ke zvyšování účinnosti řízení.
3. **Strategic Information Systems (SIS)**, které představují ovlivňování strategie firmy, čímž se zvyšuje konkurenceschopnost firmy v důsledku změn v podnikatelských procesech. [3]

2.5 Význam podnikových IS

Podnikové IS představují v současné době jeden z nejdůležitějších faktorů konkurenceschopnosti a dlouhodobé prosperity firmy. Podporují konkrétní podnikání firmy a napomáhají k dosažení jejich strategických podnikatelských a obchodních cílů: provozní

dokonalosti, dokonalosti nových produktů, služeb a obchodních modelů, důvěrné znalosti zákazníků a dodavatelů, zdokonalení rozhodování, konkurenčních výhod a přežití. [1][9]

Předpokladem úspěšné práce manažerů dnešní doby je schopnost pracovat s rozsáhlými objemy dat, vyznat se v nich, umět z nich odvozovat relevantní závěry a na jejich základě rozhodovat. K tomu jim pomáhají IS, které zásadně ovlivňují způsob práce s daty a informacemi i způsoby rozhodování a komunikace. [9]

Co se týče jejich **strategického významu**, IS firem často nepodporují strategické cíle jako celek, ale podporují naopak dílčí zájmy jednotlivých částí firmy. Ty však mohou být částečně v rozporu s globální strategií firmy jako celku. Často se dále IS rozvíjejí bez dlouhodobé koncepce. To vede k rozpadu jejich celistvosti a neschopnosti pružně reagovat na změny okolního prostředí. IS se také budují na základě okamžitých nároků jednotlivých konkrétních pracovníků nebo částí firem místo toho, aby byly budovány s dlouhodobým výhledem na základě jasně definovaných strategických cílů firem. [3]

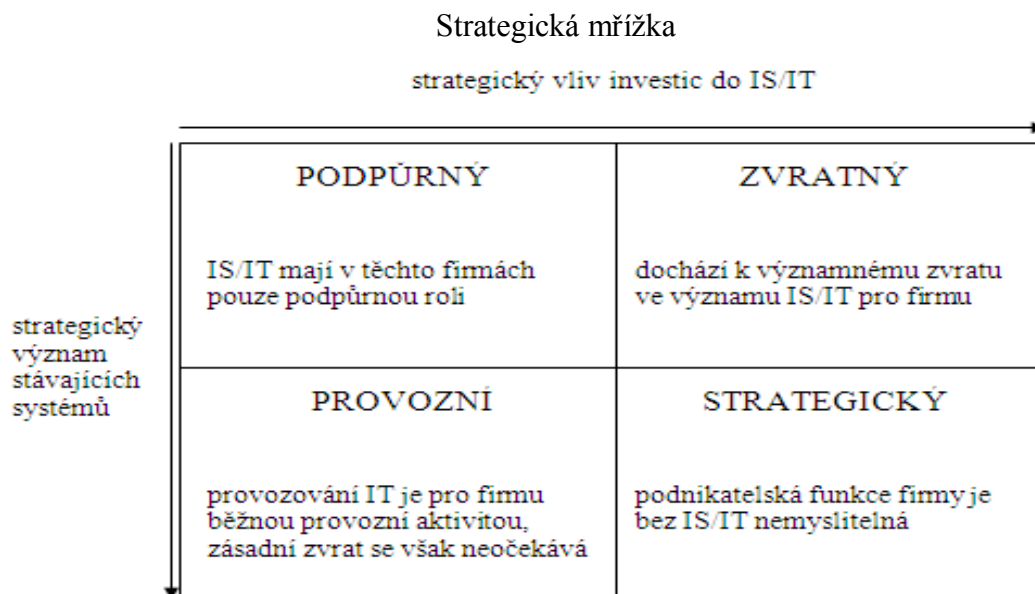
Strategie nasazení vybraných informačních technologií se dnes stávají součástí základních podnikatelských strategií. Informační strategií je určení dlouhodobých směrů budování IS firmy tak, aby sloužily získané informace řídicím pracovníkům k úspěšnému podnikání. [3]

IS musí podporovat hlavní podnikatelské činnosti firmy. Tvorba informační strategie se musí opírat o jasnou koncepci rozvoje firmy. [3]

Strategické cíle řízení firmy jsou předurčeny podnikovou vizí a vymezeny v globální strategii firmy. Složitější je praktická implementace, průběžná realizace a hodnocení dosahování strategických cílů. Na základě analýz je nutno stanovit globální cíle firmy a prioritně je seřadit. Přejdem k realizaci globální strategie je vytvoření strategií jednotlivých firemních funkcí. Jednotlivé strategické zdroje firmy musejí být pro zajištění její dlouhodobé konkurenceschopnosti řízeny pomocí dílčích podnikatelských strategií. [3]

Informační strategie integruje všechny dílčí podnikatelské strategie, jelikož informace jsou jejich společným jmenovatelem. Má pro firemní aktivity klíčový význam. Nejedná se pouze o zlepšení pozice firmy na trhu, ale také o její přežití. [3]

Obr. 2.3



Zdroj: TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. [9]

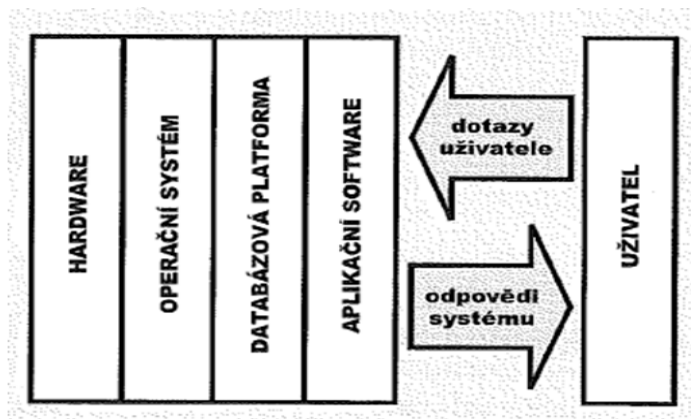
2.6 Pohledy na podnikové IS

2.6.1 Technologický pohled

Na oblast podnikových IS lze pohlížet pohledem různých odborníků. Technologický model IS podniku lze znázornit formou na sebe navazujících vrstev, kde jádro tvoří hardware a další vrstvy směřují směrem k aplikačnímu softwaru a ke koncovému uživateli. [1]

Obr. 2.4

Technologické pojetí IS



Zdroj: SODOMKA, P. *Informační systémy v podnikové praxi*. [8]

2.6.2 Organizačně – řídicí pohled

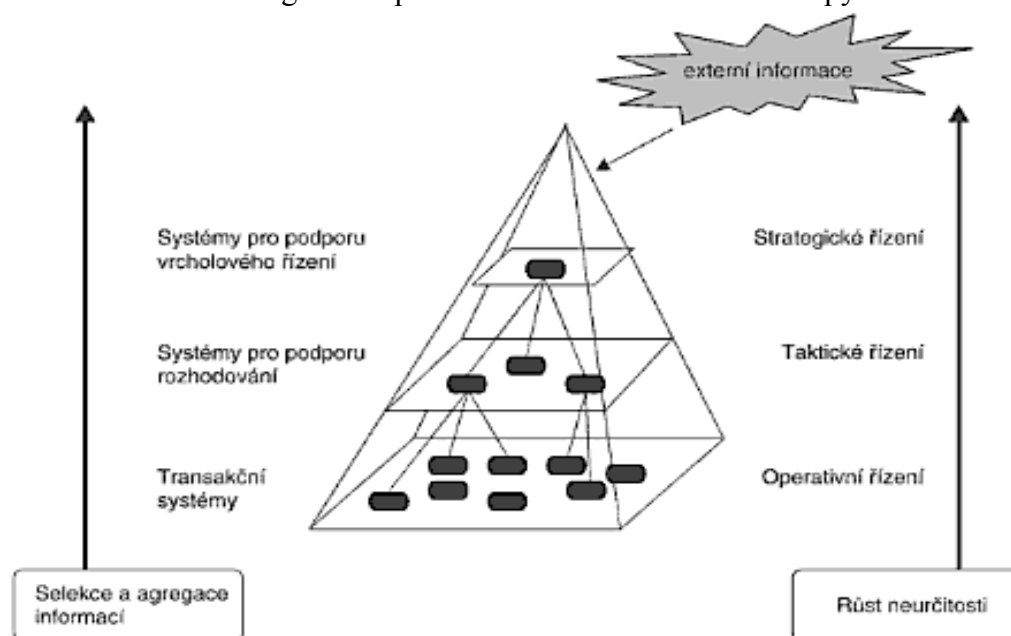
Jedním z problémů podniků je, jak řídicí pracovníci rozumí náplni a poslání svých činností a jak pečují o své informační zdroje, které jim mají pomoci k jejich správnému chování. Získávání informací má nesmírný význam pro zajištění pružného systému řízení. Je důležité včas poznat, jaké informace a v jaké míře shromažďovat, a správně a efektivně je zpracovávat, distribuovat a využívat. To umožní právě efektivní IS. Funkce IS i systému řízení se vzájemně prolínají a prostupují. Společné je pro ně zabezpečování rovnovážného chování firem. [9]

S vyšší úrovní řízení roste neurčitost v požadavcích na IS a zmenšuje se objem přijímaných informací v důsledku jejich selekce a agregace. Roste také potřeba externích informací z okolí firmy. [9]

Podle jednotlivých úrovní řízení lze IS firmy rozčlenit na části, z nichž každá plní určitou funkci. Pro každou úroveň řízení existují softwarové aplikace, které plní požadované funkce dané úrovně. Jelikož části IS mají opravdový smysl teprve jako integrovaný celek, nelze tyto softwarové aplikace považovat za samostatné typy IS pro podporu řízení. [9]

Obr. 2.5

Členění částí IS organizací podle úrovně řízení – informační pyramida



Zdroj: TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. [9]

Transakční systémy (TPS) následovaly po klasických dávkových systémech pro mechanizaci agendových úloh. Jsou to vlastně provozní IS, které zajišťují základní

procesy v organizaci a slouží pro operativní úroveň řízení. Požadavky řídicích struktur firmy zde zohledňují pouze funkce operativního výkaznictví zajišťující podporu základních řídicích procesů. [9]

IS pro řízení (MIS) vycházejí z ekonomických a účetních systémů a uživatelé si v nich vyhledávají ty informace, které je z hlediska práce zajímají. Jsou určeny zejména pro taktickou úroveň řízení. Pro jejich potřeby se často vytvářejí periodické výstupy z transakčních systémů, provádějí se sumarizace, výběry informací a modelové agregace. [10]

Systémy pro podporu rozhodování (DSS) dokážou provádět rozmanité analýzy dat bez složitého ovládání. Jsou určeny zejména pro podporu středních složek managementu. Jde o počítačovou podporu metod rozhodovací analýzy a operační systémové analýzy. Systémy pro podporu rozhodování jsou orientovány na metodu. Umožňují rychle provádět příslušné výpočty a manipulace se vstupními údaji. Předpokládají však, že uživatel podstatě metody rozumí a ví, kdy a proč ji má použít a jaká vstupní data musí zajistit. [9]

IS pro vrcholové řízení (EIS) zabezpečují vrchol řídicí pyramidy. Slouží především vrcholovému řízení organizace, které se zajímá více o informace z okolí podniku. Umožňují přístup k externím datům a zároveň jsou napojeny na IS firmy. Ze základních dat operativního charakteru vytvářejí přísně strukturovaná, vysoce agregovaná data, která mají vysokou vypovídací schopnost. Pro tyto systémy je typické jednoduché ovládání a obsah účinných prostředků pro přehlednou prezentaci dat. [9]

Expertní systémy (ES) imitují konzultaci s expertem tak, aby manažer mohl rady využít před přijetím rozhodnutí. Obsahují bázi znalostí, kterou naplňují experti svými vědomostmi, a příslušný inferenční mechanismus. Problémem jejich praktického využití však bývá shromáždění potřebných znalostí od dostatečného počtu kvalifikovaných odborníků. [9]

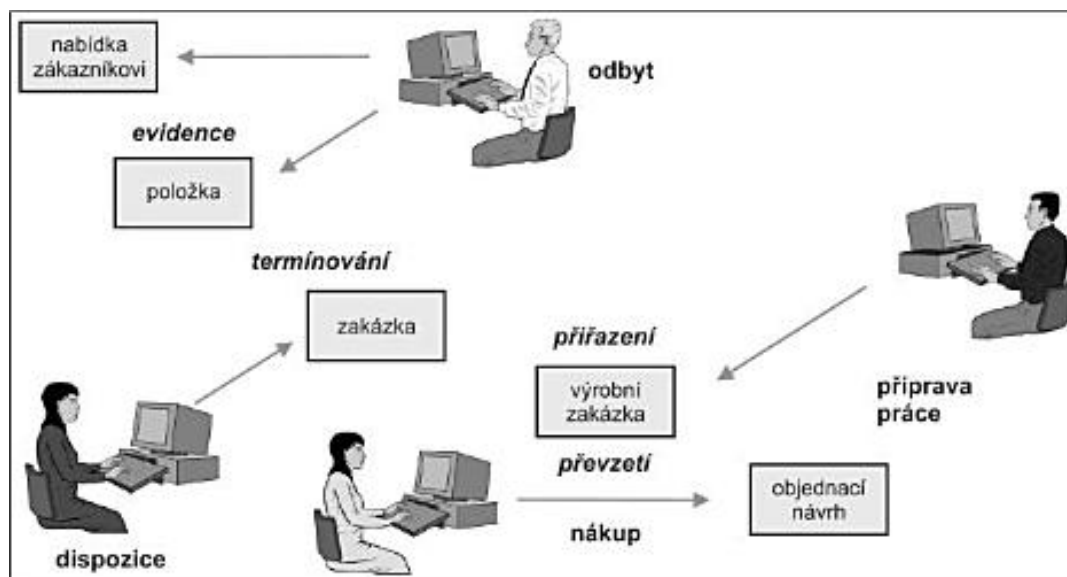
Podrobnější přehled těchto typů IS je k naleznutí v přílohách.

2.6.3 Procesní pohled

Vztah mezi podnikovými IS a podnikovými procesy je velmi úzký. Výsledkem nasazení podnikových IS je mimo jiné právě zlepšení podnikových procesů. Změny podnikových procesů jsou úzce spojeny s inovacemi podnikových IS a probíhají často souběžně nebo na sebe navazují. Integrace IS využitím procesního přístupu v rámci postupného zpracování obchodní zakázky jednotlivými zaměstnanci je zobrazena na následujícím obrázku. [2]

Obr. 2.6

Procesní zpracování obchodní zakázky v rámci IS



Zdroj: BASL, J.; BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. [1]

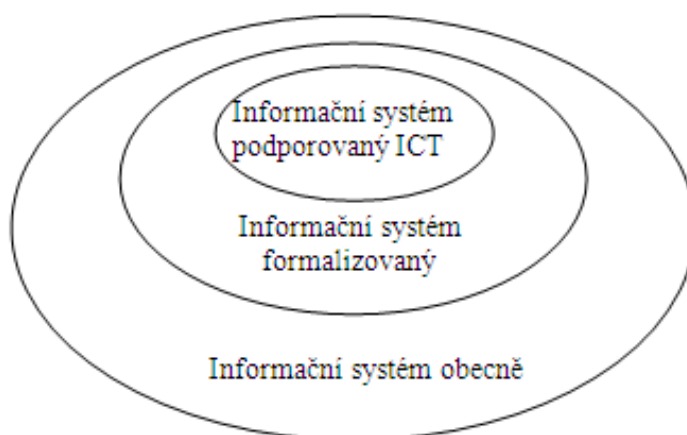
2.6.4 Holistický pohled

Informační a komunikační technologie mají na rozdíl od ostatních výrobních technologií v podniku základní odlišnost. Nedá se vymezit jedna specializovaná skupina pracovníků, pro kterou je tato technologie přímo určena. Týkají se naopak všech oblastí podniku. Informace v podniku se neobjevují izolovaně, ale v rámci celého IS. IS může být proto vnímán rozdílně s ohledem na formalizaci údajů a na podíl lidského faktoru. V podniku lze tedy identifikovat tři typy „nosičů informací“:

1. informace zapsané a zpracovávané pomocí ICT,
2. informace uložené na „klasických nosičích“, tj. dokladech, formulářích, zprávách a předpisech,
3. informace nezaznamenané v databázi ani na formulářích, jedná se o zkušenosti pracovníků. [1]

Obr. 2.7

Různé roviny chápání IS v podniku



Zdroj: BASL, J.; BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. [1]

2.6.5 Nezbytnost komplexního chápání

Pro správné nasazení a zejména využívání podnikového IS je nezbytné ho vnímat co nejkomplexněji. To by mělo být spojeno s porozuměním rozdílného chápání podnikového IS ze všech výše specifikovaných pohledů. Předpokladem tohoto chápání je dobrá znalost možností konkrétního podnikového IS, porozumění jejich principům, vzájemným vazbám a trendům. [1]

2.7 Životní cyklus IS

IS prochází, od okamžiku rozhodnutí o jeho zavedení v podniku až po ukončení jeho užívání, různými fázemi. Souhrnně je sled těchto fází nazýván životním cyklem IS. [28]

Předběžná analýza

Základem jsou požadavky uživatelů a cíle organizace. Tyto požadavky se musí shromáždit, rozebrat a musí se odhadnout doba realizace a náklady. Cílem je tedy sestavit pouze základní rámec požadavků, cílů a funkcí. Výstupem je dokument, který specifikuje účel systému, uživatele systému a jejich zásadní požadavky, definuje části systému a navrhuje jejich řešení, obsahuje seznamy událostí a odhady datové základy, technického a softwarového zajištění. [28]

Analýza systému

Tato etapa životního cyklu je podrobnějším rozbořem části předchozí. Je velmi důležitá, protože veškeré chyby ve struktuře dat i systému, které zde nebudou odhaleny, budou později velice obtížně odstranitelné. [28]

Návrh

Tato fáze cyklu je výsledkem předchozí analýzy systému. Výstupem je dokument, který představuje podklad pro obsah smlouvy s externí firmou o návrhu a realizaci IS, tj. časový harmonogram, cena vyvíjeného projektu, konkrétní implementace systému, podmínky zavádění ve firmě, záruční servis a podmínky předání IS. Veškerá fakta je potřeba uvést v detailním a srozumitelném provedení. Jde totiž o poslední dokument, se kterým se management setká před konečným rozhodnutím o realizaci systému. V případě dohody mezi firmou a dodavatelem systému slouží tento dokument jako podklad realizace systému a podklad pro podmínky předání a testování. [28]

Implementace

Jedná se o vlastní programování, kterého se účastní vybraní programátoři a analytik, který nese zodpovědnost za správnost řešení. Podklady pro jejich práci představují veškeré dokumenty shromážděné z předchozích etap a fyzický návrh systému. [28]

Testování

V této fázi cyklu se provádí připravené testy na implementovaném IS. Je potřeba vyzkoušet všechny možné reakce systému na zadávaná data a případné nedostatky opravit. Provádí se často na systému, který zatím není v reálném prostředí, neboť případné selhání by mohlo způsobit rozsáhlé následky. [28]

Zavádění systému

Zde se jedná především o instalaci systému, zavedení do provozu, zpřístupnění původní datové základny novému systému, poskytnutí manuálů a školení uživatelů. Tato fáze by neměla být v žádném případě podceňena. Mohlo by totiž dojít ke vzniku averze uživatelů vůči novému systému, která by mohla způsobit neúspěch celého projektu. [28]

Zkušební provoz

Za zkušebního provozu je poskytovatel povinen zajistit okamžitý servis, odstranit chyby zjištěné během provozu, nebo vyhovět dodatečným požadavkům uživatelů v rámci původního návrhu. [28]

Rutinní provoz a údržba

Tato etapa je závěrečnou fází projektu, ve které je IS provozován a používán. Do této etapy spadá také údržba systému, tedy zajištění správného provozu a úprava parametrů aplikací nebo změny některých programů. V neposlední řadě zde patří také opětovné školení uživatelů. [28]

Reengineering

Tato etapa představuje přehodnocení požadavků na IS. Pokud tyto požadavky již nelze splnit pouhou úpravou IS, je reengineering krokem vedoucím k první fázi cyklu. [28]

2.8 Požadavky na IS

Na IS jsou kladeny různé požadavky. IS by měl být:

- **otevřený** – umožňuje doplňování všech komponent systémů od různých dodavatelů,
- **dynamický** – bude se vyvíjet v závislosti na změnách vnějšího prostředí,
- **podporovaný** – tím se garantuje servis na určitou dobu a zabezpečuje další rozvoj systémů, včetně podpory českého prostředí,
- **komplexní** – systematicky zabezpečuje informacemi veškeré složky řízení a organizace,
- **kompaktní** – má všechny požadované vnitřní vazby mezi jednotlivými subsystemy i daty,
- **standardizovaný** – respektuje všeobecně platné technické i datové předpisy, čímž je umožněna realizace vazeb na vnější okolí a kompatibilita s jinými systémy,
- **stavebnicový** – jednotlivé komponenty IS lze vyměňovat po blocích, což umožňuje realizaci systému po etapách, ale i jejich výběr nebo náhradu podle potřeb,
- **chráněný** – před zneužitím a úmyslným či neúmyslným poškozením techniky, dat a softwaru,

- **kompatibilní** – umožňuje vzájemně propojovat jednotlivé systémy,
- **minimalizovat datové redundance** – data by se neměla vyskytovat nezávisle na různých místech, ale pouze na základě propojení,
- **být zaveden co nejrychleji,**
- **stát co nejméně peněz,**
- **v co nejvyšší kvalitě.** [5]

2.9 Bezpečnost IS

Význam kvalitního zabezpečení IS neustále stoupá. Je však potřeba dívat se na bezpečnost komplexně a zabývat se bezpečností všech komponent IS a také bezpečností vlastního bohatství IS, tedy uchovávaných, přenášovaných a zpracovávaných informací. [9]

Hlavním cílem informační bezpečnosti je ochrana informací ve všech formách. Cílem je zajistit základní bezpečnostní principy, kterými jsou důvěryhodnost, integrita a dostupnost. [9]

Útoky na informační technologie lze rozdělit na:

- přerušení nebo zničení (ukončení dostupnosti některé z komponent),
- odposlech (neautorizovaný přístup k některé z komponent),
- změna (modifikace některé z komponent),
- přidání funkcí nebo dat (průnik dezinformací).

Z pohledu **ochrany uživatele** lze rozlišit čtyři disciplíny počítačové bezpečnosti:

- správa identity (využívání čipových karet, účtů, hesel a práv s nimi spojených),
- správa konfigurace (nastavení a údržba systému tak, aby se k němu nedostal neoprávněný uživatel),
- správa hrozeb (zaznamenání, odražení a identifikace pokusů o průlom do systému),
- správa důvěry (využití šifrování a elektronického podpisu). [9]

Kvalitu a bezpečnost IS ovlivňuje také působení **reálného světa**, tedy informační zdroje, legislativa a normy. [9]

Kvalitu a věrohodnost **informačních zdrojů** je třeba zajistit jejich pečlivým výběrem, bezpečnostními opatřeními organizačního charakteru a interními předpisy a normami. **Legislativa** se v této oblasti neustále vyvíjí, což ovlivňuje nejen digitalizace světa, ale také náš vstup do Evropské unie. Významnou podporou při zavádění systému bezpečnosti jsou bezpečnostní **normy**. [9]

2.10 Možnosti tvorby IS

Základním rozhodnutím je, zda systém vyvíjet nebo nakoupit již systém vytvořený.

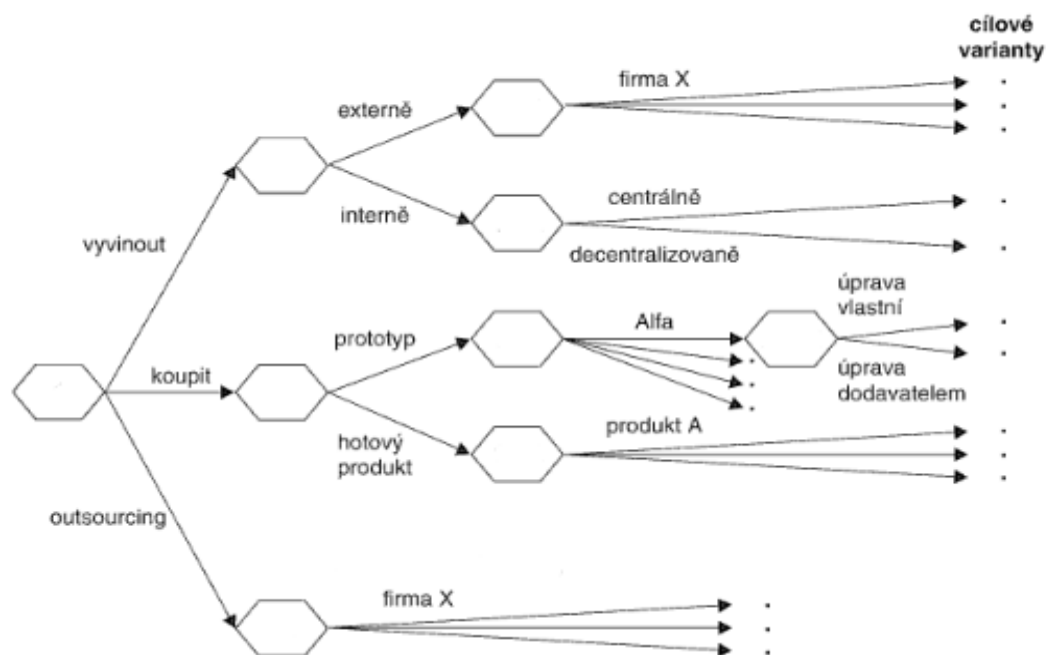
Vyvíjet systém může firma vlastními silami nebo k tomu využít externí firmy. Při interním vývoji musí mít firma na zřeteli kapacitní možnosti svého řešitelského týmu. Lze zde volit mezi centrálním vývojem a decentralizovaným vývojem s celkovou firemní koordinací. Je – li přistoupeno k externímu vývoji, musí firma při výběru disponovat dostatečnými, kvalitními a především věrohodnými informacemi o potenciálním dodavateli IS. [3][9]

Rozhodne – li se firma pro **nákup** hotové aplikace, musí zvážit, zda nabízený produkt splňuje všechny její požadavky a očekávání. Pak si lze jen vybrat z nabídek tu nejvýhodnější nebo zakoupit pouze prototyp, o jehož dotvoření se postará firma nebo dodavatel. [3]

Optimální variantou se pro mnohé podniky může stát tzv. **outsourcing**, tedy přesun práce a částečně i zodpovědnosti na externí firmu. [3]

Obr. 2.8

Rozhodovací strom pro výběr IS/IT



Zdroj: TVRDÍKOVÁ, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. [10]

2.11 Kritické faktory úspěšnosti

Z výsledků provedených analýz vyplývá, že je potřeba zaměřit se zejména na tři kritické faktory úspěšnosti, kterými jsou:

- organizační zabezpečení zavádění a inovací IS,
- kvalitní dodavatel IS/IT,
- lidský faktor v IS a řízení lidských zdrojů v prostředí informačních technologií.

V návaznosti na tato zjištění se specifikované činnosti navrhovaných postupů dotýkají právě těchto oblastí. [10]

2.12 Hodnocení nákladovosti a přínosů IS

Problémem při hodnocení efektivnosti IS/IT je skutečnost, že **nelze dostatečně přesně a objektivně měřit přínosy** IS. Tyto přínosy se totiž kumulují s mnoha dalšími faktory, které ovlivňují systém řízení a celkovou efektivnost firmy. Rozhodnutí o podnikových IS jsou strategické povahy a jejich důsledky se promítají do dlouhého časového období, během něhož se může zásadním způsobem změnit okolí podnikového IS. Hodnotíme - li přínosy před realizací inovace IS, vycházíme z hypotetických podmínek. Naopak jestliže hodnotíme přínosy zpětně, je obtížné určit, co do těchto přínosů zahrnout a zjistit přesně, co je skutečným přínosem inovace IS a co jiných aktivit firmy. Z těchto důvodů **není možné hovořit o přesných výpočtech, ale pouze o odhadech** přínosů. Dalším problémem je skutečnost, že pouze část těchto přínosů je kvantifikovatelná. [3]

Mezi faktory, které ovlivňují hodnocení nákladů a přínosů patří:

- **technické faktory**, které představují schopnost organizace vytvořit navrhovaný IS,
- **operační faktory**, které představují pravděpodobnost, že projekt dosáhne zamýšlených cílů, že se naplní záměr budovaného IS,
- **časové faktory**, které se váží k době trvání projektu, plnění předpokládaných cílových termínů,
- **legislativní faktory**, které vyjadřují, jak systém odpovídá platným normám,
- **mocenské faktory**, které vyjadřují, jak klíčové osobnosti organizace vnímají navrhovaný IS. [3]

Náklady spojené se zavedením IS

Náklady spojené se zavedením IS lze rozdělit na jednorázové a provozní. Mezi **jednorázové náklady** patří zejména nákup hardwaru, nákup softwaru, datové naplnění systému a tvorba datových rozhraní, úpravy obrazovek a sestav, tvorba a tisk nových formulářů, odprogramování speciálních úloh, úprav podnikových procesů a školení uživatelů. K **provozním nákladům** lze zahrnout servisní poplatky za hardware, servisní poplatky za software, poradenskou činnost a zabezpečení provozu vlastního IT oddělení. [1]

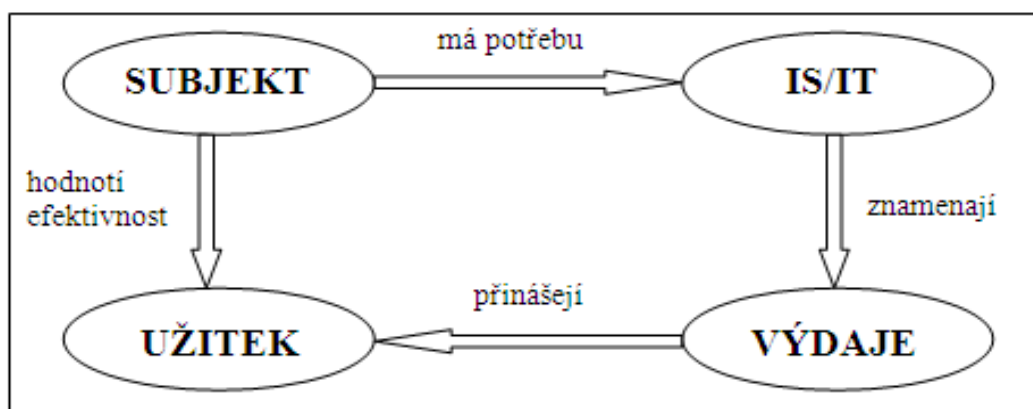
Přínosy spojené se zavedením IS

Pro vyhodnocování přínosů spojených se zavedením IS existují tzv. tvrdá a měkká kritéria. **Tvrdá kritéria** hodnotí přínosy ve formě maximalizace zisku, návratnosti investic, dosahované výše produktivity, realizace prioritního postavení na trhu a růstu organizace. **Měkká kritéria** zohledňují dlouhodobou prosperitu podniku, veřejný prospěch, materiální výhody, osobní uspokojení a možnosti tvořit a rozvíjet se. [1]

Ve vztahu k zákazníkům lze zejména očekávat přínosy ve formě rychlejšího a variantního zpracování nabídek, rychlejšího a variantního zpracování produktů, dodržování termínů a zkrácení průběžných dob. **Ve vztahu k dodavatelům** může nastat přínos ve formě optimalizace dodavatelského řetězce. **Z vnitropodnikového hlediska** může jít o přínosy ve formě snížení stavu zásob, zvýšení produktivity práce, zlepšení podnikových procesů, zpřehlednění informačních toků a zlepšení informovanosti o stavu zakázek. [1]

Obr. 2.9

Model užítku



Zdroj: MOLNÁR, Z. *Efektivnost informačních systémů*. [7]

2.13 ERP – jádro IS podniku

2.13.1 Podstata ERP

ERP (Enterprise Resource Planning) je IS pro řízení podniku, který je založen na softwaru pro běžné podnikové agendy a umožňuje řídit vazby mezi jednotlivými úlohami. Integruje a automatizuje velké množství podnikových procesů. ERP má společnou datovou základnu a modulární strukturu. Umožňuje distribuci dat uživatelům a sdílení dat. [6]

ERP systémy poskytují účinné řízení podnikových procesů za nízkou cenu. Představují účinný nástroj schopný pokrýt plánování a řízení hlavních podnikových procesů na všech úrovních řízení. Hlavním cílem ERP systémů je integrovat různé podnikem užívané aplikace, které pokrývají informační potřeby jednotlivých odborů a oddělení do jediné aplikace, která pracuje nad společnou datovou základnou. Tím se sníží riziko nekonzistence, neefektivnosti zpracování a vzniku možných chyb v podnikových datech. Data se do ERP aplikace vkládají pouze jednou a každý jejich uživatel má přístup pouze k datům, s nimiž potřebuje a může pracovat. [1][9]

K nejdůležitějším vlastnostem ERP systémům patří automatizace a integrace podnikových procesů, sdílení dat, postupů a jejich standardizace v celém podniku, tvorba a zpřístupnění informací v celém podniku, schopnost zpracovávat historická data a komplexní přístup k řešení ERP. [9]

2.13.2 Typy ERP systémů

V současné době jsou rozlišovány následující tři typy ERP systémů.

1. **Komplexní ERP systémy** nabízí základní aplikační moduly, které jsou schopné řídit ekonomiku, výrobu, personalistiku a logistiku. K nim ale nabízí podle potřeb zákazníka další moduly, které funkcionalitu celého systému výrazně rozšiřují. Tím vzniká unikátní systém, který pokrývá specifika výrobních nebo obchodních aktivit podniku.
2. **Problémově orientované ERP systémy** se od předchozího typu liší detailní funkcionalitou a schopností dodavatele zajistit kvalitní implementační tým v daném oboru. Dodavatelé takových systémů se dlouhodobě věnují dodávkám IS v úzkém oboru.
3. **ERP systémy pro střední a malé podniky** nabízejí za příznivou cenu standardní ERP systémy s omezeným počtem aplikačních modulů a jejich funkcionalitou. [9]

2.13.3 Modulární struktura ERP systémů

Jak již bylo řečeno, jedním z charakteristických rysů ERP systémů je jejich modularita. Ta je nezbytná z hlediska výběru aplikačních modulů, které zajišťují funkcionalitu jednotlivých oblastí řízení firmy. Každá firma má jiné informační potřeby a může si tedy vybrat jen ty aplikační moduly, které bude opravdu potřebovat. [9]

Typickými moduly jsou

- Ekonomika,
 - Účetnictví – hlavní kniha, pohledávky, závazky
 - Řízení majetku
- Výroba,
 - Plánování výroby
 - Dílenské řízení
 - Řízení výroby
- Obchod,
 - Nákup
 - Prodej
 - Řízení zásob
- Marketing,
- Lidské zdroje,
- Řízení projektů. [9]

2.14 SWOT analýza

SWOT analýza je studie, která pomáhá posoudit úspěšnost podniku nebo určitého projektu zjištěním jeho silných a slabých stránek (Strengths, Weaknesses) a příležitostí a hrozeb (Opportunities, Threats). Z počátečních písmen těchto slov je složená zkratka SWOT. [12]

SWOT analýza má za úkol přimět manažery a zaměstnance organizace se nad těmito prvky zamyslet a vyvodit z nich příslušné důsledky. Silné a slabé stránky tvoří tzv. interní analýzu, neboť jsou to prvky definované vnitřními vlivy. Naopak příležitosti a hrozby tvoří tzv. externí analýzu. Faktem ovšem je, že příležitosti a hrozby jsou do jisté míry ovlivňovány také faktory interními. [35]

Obr. 2.10

SWOT analýza

SWOT-analýza		Interní analýza	
		Silné stránky	Slabé stránky
E x t e r n í a n a l ý z a	Příležitosti	<i>S-O-Strategie:</i> Vývoj nových metod, které jsou vhodné pro rozvoj silných stránek společnosti (projektu).	<i>W-O-Strategie:</i> Odstranění slabin pro vznik nových příležitostí.
	Hrozby	<i>S-T-Strategie:</i> Použití silných stránek pro zamezení hrozeb.	<i>W-T-Strategie:</i> Vývoj strategií, díky nimž je možné omezit hrozby, ohrožující naše slabé stránky.

Zdroj: KLIMÁNKOVÁ, G. *Neuvážený vstup na trh může podnikateli srazit vaz.* [16]

3 Popis podniku a jeho výrobního programu

3.1 O společnosti Termolux

Termolux, s. r. o. je česká výrobní a obchodní společnost, která má více než 60 zaměstnanců. Byla založena v červnu roku 1991 ve Valašském Meziříčí. Náběh výroby byl velmi rychlý. Hned po založení se společnost začala věnovat vybudování výrobního závodu na vlastních pozemcích v průmyslové okrajové části města. Investice do rekonstrukcí výrobních hal a zavedení výroby byly realizovány pouze prostřednictvím tuzemského kapitálu. Výrobní prostory vznikly z původních otevřených garáží pro zemědělskou techniku. Výstavba a montáž technologie byla ukončena v listopadu roku 1991. Od ledna roku 1992 byl již zahájen plný provoz. V přílohách je k vidění organizační struktura společnosti Termolux a ukázka jejich webových stránek. [23]

Od roku 1999 má společnost zavedený a certifikovaný systém jakosti podle ISO 9001 a mimo jiné se zaměřuje na minimalizaci negativních dopadů své činnosti na životní prostředí. [23]

Samozřejmostí pro její zákazníky je také odborné poradenství. Její pravidelně školení zaměstnanci jsou zákazníkům k dispozici při řešení otázek technických, finančních nebo souvisejících s produkcí. [23]

Cílem společnosti ve všech oblastech činností je spokojenost zákazníka. Spokojení zákazníci se nacházejí nejen v České republice, ale také na Slovensku, v Rakousku, Německu, Dánsku, Rusku, Srbsku, na Ukrajině, ale také v arabských zemích či na Islandu. Do zahraničí jde asi 30 % veškeré produkce. [23]

Obr. 3.1

Logo společnosti



Zdroj: O společnosti. [online]. [23]

3.2 *Výrobní program společnosti Termolux*

Provoz společnosti je zaměřen na tyto druhy činností:

- výroba a prodej plastových oken a dveří,
- výroba a prodej plastových profilů,
- výroba a prodej plastových trubek, tvarovek a souvisejícího zboží,
- stavební činnost, montáž plastových oken. [23]

3.2.1 *Okna a dveře*

Vlastní výroba oken a dveří je výrobou výhradně zakázkovou. O sériovosti lze hovořit pouze v případě výměny oken v panelových domech. Za dobu své existence společnost Termolux realizovala desetitisíce zakázek a to od úplně malých až po skutečně velké, jako jsou rekonstrukce škol, sociálních a zdravotnických zařízení a panelových domů. [34]

Okna jsou vyráběna podle aktuálních trendů ze sedmikomorových plastových profilů. Jedná se o profily zařazené do třídy A, které si společnost vyrábí sama. Materiál, z něhož plastové profily vznikají tzv. vytlačováním, je odolný vůči ultrafialovému záření a povětrnostním vlivům. Navíc jsou plastové profily uvnitř vyztuženy ocelovými pozinkovanými profily. [25]

Zákazníci mají na výběr ze široké škály tvarů, dezénů a barev jak z vnější tak vnitřní strany oken. Tato okna mají výborné izolační vlastnosti, neobsahují olovo a je na ně poskytována záruka 5 let. Základní provedení představují pravoúhlá, jednokřídlá nebo dvoukřídlá plastová okna bílé barvy. Podle požadavků zákazníka je ale společnost schopna vyrobit okna libovolných rozměrů a tvarů s různým počtem křídel. Je zde také možnost volby zasklení, a to buď dvojsklem, trojsklem, tzv. tepelným zrcadlem, dekorativním vzorovaným sklem nebo bezpečnostním sklem. Na okna se přidává bezpečnostní klika a otevíravě – sklopné kování. Toto kování představuje zejména vícepolohové větrání, balkónovou pojistku a pojistku chybné manipulace. Doplnky k oknům představují stínící technika, parapety a sítě proti hmyzu. [25]

Vchodové dveře jsou vyráběny z pětikomorového profilového systému. Zákazníci mají možnost vybrat si ze dvou typů výplní dveří – s příčkovou či perito výplní. Tyto výplně mohou být průhledné, průsvitné nebo neprůsvitné. U dveří je standardně použit hliníkový práh s přerušným tepelným mostem, který zabezpečuje požadovanou tuhost a výrazně snižuje prostup tepla. Doplnky ke dveřím představují klepadla, kukátka a vhozy. Co se týče ovládání dveří, je možno nechat si zhotovit i samozavírače s dálkovým otevíráním. [25]

Mezi významné zakázky společnosti Termolux patří Porsche Immobilien v Salzburgu, rodinné domy v Dánsku, Luhanka v lázních Luhačovice, letištní hala v Bratislavě a hotel v Samaře. V přílohách jsou k dispozici ukázky plastových oken a vstupních dveří. [34]

3.2.2 *Profilové systémy*

Profily jsou základním materiálem pro výrobu plastových oken. V České republice si vyrábějí vlastní plastové profily pouze dvě společnosti a Termolux je jednou z nich. Zaručuje tedy kvalitu svých výrobků certifikovaných státní zkušebnou a vyráběných z čistých materiálů, nikoliv z recyklovaných. [26]

Všechny profily jsou vyráběny z vysoce houževnatého a stabilizovaného PVC na moderních vytlačovacích strojích CINCINNATI CMT 58 dovezených z Rakouska, a to buď metodou koextruze nebo postkoextruze. Profily umožňují výrobu všech běžných tvarů oken a balkónových i vchodových dveří a jejich spojování do okenních celků a prosklených stěn. Společnost vyrábí tři typy profilových systémů – Kvinterm 2+, Kvinterm a Triterm. Kvinterm 2+ je sedmikomorový okenní profilový systém s dorazovým těsněním. Kvinterm je pětikomorový okenní a dveřní profilový systém s dorazovým těsněním. Triterm je tříkomorový okenní profilový systém se středovým těsněním. V České republice se však poslední typ téměř nevyužívá. Používá se zejména pro výrobu oken určených pro vývoz. [26]

Profily se následně polepují ochrannými fóliemi, barevnými fóliemi nebo fóliemi imitujícími dřevo. Polepování je prováděno kontinuálním způsobem na speciálním zařízení s použitím předepsaného technologického postupu. Společnost nepoužívá lepení na bázi chlorovaných uhlovodíků, ale tavný způsob za použití polyuretanových lepidel šetřících životní prostředí. Polepování profilů provádí nejen na vlastních profilech, ale také jako službu pro zákazníky, kteří si dodají profily vlastní. [26]

Kromě okenních plastových profilů vyrábí společnost na tzv. dvoušnekových extrudérech i profily průmyslové, které se používají ve stavebnictví k rozšiřování a roztahování betonových ploch a podlah. [26]

Snahou společnosti Termolux je co nejvíce eliminovat dopady výroby na životní prostředí. Proto je při investicích brán ohled na ekologická hlediska, jejichž cílem je používat takové materiály, které splňují možnosti jejich ekologické likvidace. Výrobky společnosti Termolux jsou tedy recyklovatelné a mohou být využity v dalších oborech. [26]

3.2.3 Potrubní systémy

Na vytlačovacích strojích vyrábí společnost Termolux také trubky a tvarovky z polypropylénu pro vnitřní rozvody studené pitné vody, teplé užitkové vody a rozvody ústředního i podlahového vytápění z vysokomolekulárního statistického kopolymeru polypropylénu. [31]

Dále vyrábí trubky a tvarovky z lineárního polyetylénu HDPE PE 80 a PE 100 pro venkovní rozvody studené pitné vody uložené v zemi, závlahové systémy, sací potrubí pro čerpadla a vrty a potrubí tepelných čerpadel. Jsou vhodné i pro přepravu stlačeného vzduchu a plynů a také celé řady chemikálií. [31]

Výhodou těchto produktů je, že nedochází ke korozi a vzniku vodního kamene na vnitřních stěnách, jsou vysoce odolné vůči chemikáliím a agresivním médiím, jsou ekologicky plně recyklovatelné, fyziologicky a hygienicky nezávadné, zaručují velmi nízké hydraulické ztráty, vyznačují se mimořádně vysokou životností a oproti ocelovému pozinkovanému potrubí mají nižší ceny. [31]

Novinkou jsou trubky TX FLEXI PE 80 ze středněhustotního polyetylénu PE 80 se zvýšenou ohebností a vynikajícími mechanickými vlastnostmi a životností. Představují dokonalé vyvážení mezi zvýšenou ohebností a vysokou odolností. Mají o 40 % vyšší ohebnost než HDPE PE 80 a o 60 % vyšší ohebnost než HDPE PE 100. [31]

Co se týče vytlačovacích strojů, zpočátku byl ve společnosti záměr získat repasované stroje, ale po prověření cen a kvality strojů bylo přistoupeno ke koupi strojů nových. Technologie byla nakonec zakoupena v Německu od firmy Weber. Veškeré investice do nových technologií, strojů a zařízení jsou realizovány mimo jiné i s cílem vyšší ochrany životního prostředí a pracovníků. [31]

Kromě vlastní výroby společnost Termolux realizuje také obchodní činnost zaměřenou na prodej výrobků a zboží souvisejícího s vlastním výrobním sortimentem. Jedná se zejména o pomůcky, přípravky a nářadí, které jsou potřebné pro manipulaci a instalaci potrubních systémů. Pro doplnění nabídky jsou k dispozici také trubky a tvarovky pro vnitřní odpad a venkovní kanalizaci, radiátory a sanitární technika. [31]

3.3 *Vnější mikroprostředí společnosti Termolux*

Jedním z nejvýznamnějších **dodavatelů** je firma Winkhaus, která společnosti Termolux dodává okenní a dveřní techniku. Společnost Termolux je téměř jediná v České republice, která si vyrábí a dodává plastové profily sama. Z těchto plastových profilů se následně montují plastová okna a dveře. Proto asi nejdůležitějším dodavatelem společnosti Termolux je dodavatel PVC, z něhož se tyto plastové profily vytlačují na vytlačovacích strojích. Dalším dodavatel je například firma VS Plastik. [36]

Odběratele představují firmy vyrábějící plastová okna a dveře z nakupovaných profilů, stavební a strojírenské firmy, bytová družstva, ale také soukromé osoby. Konkrétně se jedná například o firmy Ideal Trade, Sklotherm, Vast K+K, Termolux, Aqua, Aquaplast CZ, Pramos, Baracom, Rovina a Elmoplast. [36]

Konkurence společnosti Termolux je obrovská. Je však třeba ji rozdělit podle jednotlivých druhů činností. Ve výrobě plastových, dřevěných a hliníkových oken působí v současné době velké množství firem. Každý z těchto druhů oken má své opodstatnění v jiných podmínkách. Dřevěná okna jsou aplikována především tam, kde je požadavek na přírodní materiál a jeho estetické hodnoty. Srovnatelná dřevěná eurookna jsou o 20 - 50 % dražší, než okna plastová. Hliníková okna se používají ve stavbách, kde jsou velké prosklené plochy, které z hlediska statického i estetického nelze řešit v plastu. Jsou taktéž podstatně dražší, zejména díky ceně materiálu. Plastová okna jsou v současnosti nejlevnějšími typy oken, která jsou vybavena celoobvodovým kováním, izolačními dvojskly a minimálně dvojitým těsněním. Používají se zejména tam, kde je požadavek na minimální údržbu. Ve výrobě plastových oken je konkurence velká zejména co do počtu. V České republice existuje asi 200 výrobců. Konkurenci v oblasti výroby plastových oken a dveří představují například společnosti Morava Okno, Euro Jordán, Vekra, VPO Protivanov, Okna Macek, AQ-okna, Vjačka, Start, MM a Sulko. Co se týče ceny, je systém Termolux hodnocen jako cenově výhodný. Většina konkurentů není schopna cenově konkurovat zejména proto, že společnost Termolux si sama vyrábí profily a výrobní cena profilu je podstatně nižší, než cena, za kterou je schopen kterýkoliv výrobce profily nakoupit. Konkurenci v oblasti výroby plastových profilů představují profily Rehau, Kömmerling, KBE, Trocal, Thyssen, Plastival a Intertec. Výhodou těchto dodavatelů je skutečnost, že jejich profilové systémy jsou co do sortimentu mnohem rozsáhlejší a umožňují některé technicky náročnější aplikace. Cenově jsou však tyto profily dražší. Co se týče konkurence v oblasti výroby potrubních systémů, jde například o firmy Auro, Ekoplastik, FV plast, Hydroplast, OKD a Dyka. [36]

4 Informační systém v daném podniku

4.1 Historie IS společnosti Termolux

IS společnosti se v průběhu let od jejího vzniku vyvíjel v několika etapách, v nichž se přizpůsoboval vývoji programů, počítačové technologii i samotné společnosti. [36]

Ve svých počátcích byl IS společnosti postaven na programech, které využívaly program FoxPro. V oblasti kalkulace a výroby oken se jednalo o vlastní program vytvořený programátorkou společnosti. Ve své době byl dostačující, avšak bez možností zobrazení kalkulovaných výrobků. V oblasti účetnictví a evidence se jednalo o program SWM. Tento program však nepříliš vyhovoval potřebám společnosti, protože měl značná omezení ve vyhledávání a třídění dat. Možnosti účetních kontací byly velmi omezené, stejně tak i pokud šlo o možnosti vedení střediskového účetnictví. Celá řada údajů po měsíční závěrce byla v dalších měsících nedostupná. [36]

Tato situace si vyžádala změny a ve druhé etapě vývoje IS společnost hledala nové programy, jak v oblasti kalkulace a výroby oken, tak v oblasti evidence a účtování. [36]

V oblasti kalkulace a výroby oken společnost pořídila nový program Klaes, který byl významným krokem vpřed. Tento program obsahoval velmi kvalitní podklady pro kalkulaci a výrobu oken, veškeré požadované údaje, kusovníky, zobrazení výrobku s kótováním a všemi potřebnými údaji i podklady pro fakturaci, avšak výhradně v papírové podobě. [36]

V oblasti evidence a účetnictví byl zakoupen, po více než ročním hledání, nový ekonomický IS Helios, který byl uveden do provozu k 1. 1. 1996. IS Helios v té době pracoval v operačním systému DOS. Systém Helios znamenal velmi významný pokrok a to nejen z hlediska rychlosti zpracování dat, ale především z hlediska možnosti jejich vyhledávání a třídění. Data byla přístupná ve všech zpracovávaných účetních obdobích. Program již umožňoval i poměrně jednoduchou a účelnou tvorbu účetních výkazů. Bylo možno vést přehledné a účelné střediskové účetnictví. [36]

Zásadní nevýhodou těchto dvou základních částí IS tedy kalkulačního programu Klaes a ekonomického IS Helios, byla jejich nekompatibilita. [36]

Narůstající množství zpracovávaných dat v souvislosti s rozvojem společnosti si vyžádalo změny, které zásadním způsobem ovlivnily možnosti stávajícího IS. Touto zásadní změnou byla především scházející kompatibilita obou součástí IS, která se stala náplní třetí etapy vývoje IS společnosti. [36]

V oblasti kalkulace a výroby oken změnu představoval program WH Okna, který přinesl v porovnání s programem Klaes srovnatelné možnosti, avšak se zásadním rozdílem v oblasti možnosti zpracování, využití a především exportu dat. Tyto možnosti byly dány tím, že program WH Okna pracuje na bázi SQL Serveru. Po odzkoušení všech funkcí byl zahájen zkušební provoz se systémem WH Okna. Zpočátku probíhalo ještě paralelní zpracování zakázek na původním systému Klaes a výstupy byly porovnávány. Po ověření správnosti byl pak již výhradně používán nový systém. Ten byl ještě v průběhu roku doplňován o plánovací a statistické moduly, takže ve 4. čtvrtletí byl již k dispozici velmi účinný nástroj pro operativní plánování. [36]

Rovněž v oblasti evidence a účetnictví došlo k významnému posunu. Od roku 2003 byl zaveden výrazně modernizovaný program Helios, konkrétně Helios IQ, který již pracoval v operačním systému Windows, rovněž na bázi SQL Serveru. Ve srovnání s programem Helios, který pracoval v operačním systému DOS, přinesl značné výhody především v rychlosti, třídění a vyhledávání dat. I samotný program Helios IQ se neustále vyvíjel až do dnešní podoby pod názvem Helios Orange. [36]

4.2 Popis IS společnosti Termolux

Základem IS společnosti je z hlediska výroby plastových oken program WH Okna a v oblasti řízení výroby a montážní činnosti související program WH Kalendář. V oblasti evidence a účetnictví je to ekonomický IS Helios Orange s možnostmi vedení střediskového, ale i manažerského účetnictví na solidní úrovni. Oba programy umožňují vedení účetnictví důsledně zakázkovým způsobem, včetně mezd. Nyní bude následovat podrobnější popis každého z těchto programů, jejichž ukázky jsou součástí příloh. [36]

4.2.1 Helios Orange

Helios Orange je moderní, technologicky vyspělý informační a ekonomický systém určený pro středně velké a menší podniky, který zefektivňuje všechny běžné i vysoce specializované firemní procesy. Poskytuje dokonalý a aktuální přehled o situaci na trhu i uvnitř podniku, automatizaci rutinních operací, zefektivňování provozu, snižování nákladů a účinnou komunikaci. V řadě úspěšných firem již mnoho let pomáhá managementu v řízení všech potřebných oblastí. [22]

Helios Orange je důsledně vyvíjen zcela v souladu se světovými trendy a standardy. Proto se může stát základem jednotné platformy všech podnikových aplikací. Nadstandardní otevřenost systému umožňuje nejen integrovat všechny běžné kancelářské aplikace, ale také propojit všechny dosud využívané nezávislé systémy. Umožňuje prohlížení dat z jiných programů přímo v systému Helios Orange. Lze tak automatizovat toky dat a využívat informačních vazeb, které byly dosud velmi těžko realizovatelné. Informační a ekonomický systém Helios Orange nabízí množství specializovaných oblastí a mnoho návazných softwarových i hardwarových řešení, jako např. internetový obchod nebo čtečky a tiskárny čárových kódů. To umožňuje pokrytí procesů ve firmách podnikajících v různých oborech a odvětvích. Helios Orange dnes pokrývá prakticky všechna významná odvětví. [15]

Helios Orange je dvouvrstvá aplikace typu client/server a využívá technologie databázového MS SQL Serveru. Tím je zabezpečena větší bezpečnost dat, stabilita i rychlost přístupu k požadovaným informacím. Přístup k datům je maximálně optimalizován a využívá všech možností MS SQL Serveru s cílem dosažení maximální rychlosti a neomezené práce s uloženými daty. [15]

Ovládání systému Helios Orange bylo navrženo s maximálním důrazem na jednoduchost a ergonomii. Vychází ze standardů produktů MS Office, čímž odpadá nutnost učit se nové způsoby ovládání. Systém se dělí do několika logických celků tak, aby uživatel mohl co nejlépe pracovat s jednotlivými funkcemi, oblastmi či moduly. Všechny funkce lze spustit pomocí klávesových zkratk. Několik způsobů ovládání umožňuje jednotlivým uživatelům zvolit si ten, který jim nejlépe vyhovuje. [14]

Za zmínku stojí také analytický rozsah IS bez nutnosti jakýchkoliv úprav nebo dodatečného vyvíjení prvků navyšujících cenu a prodlužujících dobu instalace systému. Výhodou je modulární struktura systému. Konkrétní moduly je možno využívat jednotlivě nebo v potřebné kombinaci. Jsou děleny na co nejmenší komponenty tak, aby si zákazník mohl pořídit vždy jen nástroje, které potřebuje. Tím je výrazně snížena investice do IS. [22]

Všechny moduly mají vytvořen soubor přístupových práv, což eliminuje riziko nežádoucího úniku informací a zároveň vylučuje nebezpečí neodborného zásahu do struktury systému. Zabezpečena je také ochrana dat proti ztrátě nebo poškození. Helios Orange nabízí možnost šifrování a elektronického podpisu všech dat. [15]

Snadná instalace systému Helios Orange výrazně snižuje náklady na implementaci a zkracuje její délku. Zajišťuje snadný síťový provoz bez nutnosti instalace na jednotlivých stanicích. Umožňuje snadnou správu včetně vzdálené správy a umožňuje automatizovat zálohovací procesy. [14]

Helios Orange umožňuje komunikaci NCTS s celními úřady a je připojen na Portál veřejné správy. Zajišťuje podporu všech standardů elektronické komunikace jako např. EDI, XML, XSL, FTP, SSL, HTTP, HTTPS. [14]

Manažeři společností s mateřskou firmou či centrálou v zahraničí ocení funkci podpory světových jazyků. Helios Orange umožňuje přepínání prostředí systému do angličtiny, němčiny, polštiny a slovenštiny. Podporuje českou, slovenskou a německou legislativu a mezinárodní účetní standardy US GAAP a IFRS. [33]

Systém Helios Orange získává pravidelně řadu prestižních ocenění. V roce 2004 byl v soutěži ERP Czech vyhlášen za absolutního vítěze v kategorii Podnikový informační systém roku 2004 pro středně velké podniky. Nezávislý audit pravidelně hodnotí soulad s legislativou a analytický rozsah. V roce 2005 získal Helios Orange certifikaci od nezávislé společnosti Veritest Microsoft Platform Test. [14]

Obr. 4.1

Komplexní přehled modulů a možností programu Helios Orange



Zdroj: *Moduly systému Helios Orange* [online]. [21]

Společnost Termolux využívá následujících sedm modulů systému Helios Orange.

Modul Pokladna slouží k tvorbě a evidenci hotovostních pokladních dokladů v české i cizí měně. Umožňuje vést libovolný počet pokladen podle potřeb firmy a interních požadavků zvláště s ohledem na zajištění hmotné odpovědnosti. Modul Pokladna nabízí možnost automatizovaného účtování a automatického přepočtu bilančním kurzem. [21]

Modul Banka slouží k tvorbě platebních příkazů a k evidenci bankovních výpisů v české i cizí měně. Umožňuje komplexní oboustrannou elektronickou komunikaci s bankovními ústavy. Jednoduchá vazba na účetnictví zajišťuje automatické dohledávání protistran účtů v případě úhrad předpisů. Využívá vzory platebních příkazů tuzemských i zahraničních včetně inkasních plateb. Modul Banka je vybaven pro práci s třetí měnou, či vytváření sdružených plateb a jejich automatickou identifikaci na řádcích bankovních výpisů. [21]

Modul Ekonomika zajistí, že při rozhodování o klíčových ekonomických záležitostech společnosti existuje snadný přístup k těm nejdůležitějším informacím. Modul ekonomika umožňuje efektivní kontrolu financí, procesů a účetních zápisů, evidenci závazků a pohledávek, práci s majetkem, vytvářet finanční analýzy apod. [21]

Modul Obchod slouží k efektivnímu řízení skladových zásob z pohledu nákupu a prodeje zboží, výrobků, materiálů nebo služeb. Zabývá se problematikou objednávek, rezervací, optimalizací nákupů, cenotvorby apod. Podporuje automatické operace objednávání v závislosti na plánovaných potřebách prodeje či výroby, poskytuje kompletní vyhodnocovací nástroj obchodních aktivit. Umožňuje vazby na jiné moduly, evidenci obalů, efektivní pořizování obchodních dokladů, pracuje s výrobními čísly a podporuje čárové kódy. [21]

Modul Fakturace slouží k vystavení faktur v hlavní i cizí měně a vzájemných zápočtů. Vystavení souvisejících dokladů, např. ve skladu, lze zjednodušit, zrychlit a zpřesnit převodem položek nebo celých dokladů. Jednoduché generování dobropisů a realizačních dokladů zajišťuje komplexní řešení vystavování všech typů dokladů. Evidence pošty umožňuje vést elektronickou knihu přijaté a odeslané pošty včetně faktur. Vzájemné zápočty velmi jednoduchou formou umožňují vystavení vzájemných zápočtů z pohledávek a závazků z obchodních vztahů, které jsou evidovány v modulu Fakturace. [21]

Modul Mzdy jako nejdůležitější součást řízení lidských zdrojů umožňuje efektivní zpracování všech typů mezd, snadnou evidenci personálních a mzdových údajů zaměstnanců nebo tisk veškerých sestav a formulářů pro jednotlivé úřady. Lze jej používat samostatně nebo v návaznosti na modul Účetnictví a modul Banka. Vybrané formuláře z modulu je možno posílat elektronicky přes Portál veřejné správy. [21]

Modul Manažerské rozhraní poskytuje vedení společnosti aktuální informace a trendy v obchodní činnosti. Umožňuje prostřednictvím konkrétních programových funkcí stahovat data přímo z databáze systému Helios Orange. Výsledkem je stažení hodnoty za zakázku či účet. Je možno přitom využívat odkazy na čísla účtů a zakázek, které jsou umístěny v tabulce, čímž lze tvorbu tabulky automatizovat a využívat na pravidelné rozборы zakázek i dalších údajů, včetně mzdových složek. Příklad této tabulky je součástí příloh. [36]

4.2.2 WH Okna

Aplikaci WH Okna dodává společnost Winkhaus společně s kovářím svým registrovaným partnerům – výrobcům oken a dveří – už bezmála sedm let v rámci své klientské podpory. Účelem je dosažení jejich větší konkurenceschopnosti a zefektivnění výroby. Aplikaci společnost Winkhaus pouze zapůjčuje a to na dobu, po kterou partneři s touto společností aktivně spolupracují. Partneři musejí dosáhnout ročního obrátu v kovářství 1 000 000 Kč, přičemž náklady na tento software jsou již zahrnuty v ceně kovářství. [20]

Program WH Okna využívá databázové technologie SQL, která umožňuje on-line editaci všech databázových hodnot bez nutnosti přerušení práce v programu. V praxi to znamená, že při aktualizaci cen, rozměrů nebo jiných údajů v databázi není nutné omezovat uživatele, kteří na jiných pracovních stanicích vytvářejí nabídky pro koncové zákazníky. Další výhodou této technologie je komfortní práce v síti až pro 25 uživatelů současně, čímž je program schopný splnit i náročné požadavky velkých firem. [19]

Obr. 4.2

Možnosti programu WH Okna



Zdroj: *Leták WH Okna* [online]. [19]

Program nabízí možnost přípravy **nabídky** pro klienta, její vytištění včetně obrázků a odeslání. Dále umožňuje vytvářet kalkulace montáže, demontáže a zednického začištění, kalkulace parapetů, rolet a jiného příslušenství, ale také nabízí možnost přípravy smlouvy s klientem a faktury. [36]

Specialitou programu WH Okna je **elektronická komunikace mezi výrobcem a dealerem** prostřednictvím serveru v oblasti odesílání objednávek oken a dveří a odesílání a aktualizace dat. Server plní funkci jakési úschovny dealerem vypracovaných zakázek. Výrobce se k serveru může prostřednictvím internetu připojit a stáhnout si aktuální zakázky, které může ve své verzi programu upravit a potvrzené zaslat zpět na komunikační server, kde si je dealer může vyzvednout. [36]

Program WH Okna umožňuje přípravu kompletní **technologie** šikmých a obloukových oken, změnu statutu nabídky na zakázku, změnu stavu objednávek přijatých od dealera, vytištění všech výrobních výkresů a použití velkého počtu variant při výběru kování nebo jejich modifikaci podle vlastních potřeb. [36]

Co se týče **optimalizace**, program WH Okna zajišťuje řezání prvků podle různých optimalizačních strategií, dále editaci a dodávání vlastních optimalizačních schémat přizpůsobených potřebám podniku, vedení skladu odpadů a vytváření a tisk etiket na jednotlivé prvky oken a na hotový výrobek. Umožňuje vytištění mnoha optimalizačních reportů, třídění nařezaných prvků do stojanů, seskupování výrobních příkazů do optimalizačních balíčků a třídění optimalizovaných prvků v souladu s vlastní organizací výroby. [36]

Pomocí programu WH Okna lze připravit a odeslat **objednávky zboží** pro jednotlivé dodavatele. Umožňuje připravit zakázky či objednávky jednotlivé, ale také souhrnné. Pomocí programu lze dále připravit objednávky nezávislé na konkrétních zakázkách, editovat automaticky generované objednávky a exportovat objednávky ve formátu akceptovaném dodavatelem. [36]

Program WH Okna nabízí širokou škálu **řízení** technicky vyspělých zpracovatelských center, pil na řezání profilů, etiketovacích tiskáren, stolu pro kování Lemuth a svářeček. [36]

Program WH Okna umožňuje **komunikaci s jinými počítačovými programy** a dodávání elektronické faktury za kování dle požadavků, čímž je zajištěn rychlý příjem zboží na sklad. [36]

Skladový modul programu WH Okna poskytuje možnosti evidence jakosti a množství prvků pro výrobu hotových výrobků a evidence skladu dle metody FIFO, váženého průměru nebo pevné evidenční ceny. Umožňuje provádění standardních skladových operací,

automatické generování spotřeby materiálů na skladě na základě výrobních příkazů v každé realizační etapě a příjem elektronických dokumentů od dodavatelů. Dále zajišťuje tiskové sestavy o stavu a obratu zboží, tisk skladových dokumentů a odesílání účetních dokumentů o skladových operacích pro finanční a účetní systémy. [36]

Program WH Okna umožňuje díky integrovanému editoru reportů také vytváření galerií předdefinovaných konstrukcí, ceníků a jejich odesílání do jiných aplikací, skriptů pro export dat z libovolné databáze programu a vlastních tiskových sestav. Zabezpečuje také správu systému přístupových práv. [36]

4.2.3 WH Kalendář

WH Kalendář je aplikace speciálně určená pro management subdodávek, plánování termínů výroby a montáže a detailní údaje o jednotlivých zakázkách. WH Kalendář dokáže zodpovědět otázky typu, kolik rámců obsahuje daná zakázka, jaký obvod a plochu budou zabírat výrobky na nákladním vozidle a zda už přišly objednané parapety a žaluzie. [28]

Program WH Kalendář umožňuje plánování výroby a montáže oken s možností definice kapacity výroby a jednotek a rozdělování velkých zakázek na menší celky podle potřeby a kapacity výroby. Poskytuje přehledy o jednotlivých zakázkách včetně detailních informací o jejich složení. Umožňuje detailní evidenci došlých subdodávek a materiálů potřebných pro výrobu. WH Kalendář přímo navazuje na program WH Okna a oba tyto programy využívají stejné SQL databáze. WH Kalendář představuje propracovaný modul ke sledování stavu reklamací s návazností na ISO. Obsahuje WWW rozhraní pro síťové využití nebo získávání informací přes Internet. Poskytuje přizpůsobitelné tiskové výstupy a možnost exportu do univerzálního formátu CSV. [28]

WH Kalendář obsahuje tři základní součásti, jejichž ukázky jsou v přílohách:

- výrobní plán,
- expediční plán,
- montážní plán. [36]

4.3 Kompatibilita IS společnosti Termolux

Skutečnost, že obě základní části IS, tedy systém Helios Orange a program WH Okna, pracují na bázi SQL Serveru, umožnila do jisté míry také jejich propojení. Jedná se však pouze o propojení formou exportu dávek z programu WH Okna a importu dávek do ERP Helios Orange. Tyto možnosti jsou využívány zejména pro export kusovníků pro tvorbu

výdejek materiálu do spotřeby, což umožňuje jejich automatickou tvorbu načtením dat (importem) do těla výdejky bez nutnosti ruční volby jednotlivých položek. To vedlo k značnému urychlení a přesnosti evidence materiálu. [36]

Předpokladem této kompatibility bylo sjednocení registračních čísel položek a způsobu jejich tvorby a třídění v obou systémech. Toto sjednocení bylo také úspěšně provedeno. Vzhledem ke skutečnosti, že u plastových profilů se jedná o řádově až tisíce položek, šlo o velmi náročnou práci. Klíčem k úspěchu bylo navedení systému do tvorby registračních čísel plastových profilů podle druhů a barev. Plně přitom bylo využito způsobu třídění jednotlivých druhů zásob. [36]

Velmi výhodná je možnost tvorby objednávek na kování k jednotlivým zakázkám přímo v programu WH Okna, které lze importovat do programu Helios Orange. Podobně je možno importovat i soubory s kusovníky pro fakturaci výrobků oken. Automatickou tvorbou dokladů tak odpadá velmi významné množství rutinní práce, čímž je také významně odstraněna chybovost. [36]

Soubory, které obsahují kusovníky plastových profilů, jsou součástí tzv. optimalizace, kde jsou délky profilů stanoveny v řezných plánech s ohledem na jejich optimální spotřebu. První dávka souboru k zakázce jde přímo do číslicových strojů, podle nichž jsou profily optimálním způsobem nařezány. Druhá dávka souboru je exportována do programu Helios Orange jako kusovník. [36]

Při práci s doklady je plně využívána schopnost tvorby dokladů vzájemným kopírováním položek či celých dokladů v programu Helios Orange, např. položky faktury lze kopírovat do výdejky a naopak. Jednou vytvořené informace jsou tak plně využity. [36]

4.4 Výstupy IS společnosti Termolux

V rámci IS společnosti Termolux byly v průběhu jeho vývoje vytvořeny standardní výstupy, které je možno členit na denní, týdenní, měsíční a trvalé informace. [36]

K **denním výstupům** patří především externí a zčásti interní sestavy, které jsou doplňované o sestavy jedné z financujících institucí, tj. ČSOB Factoringu. Patří zde:

- výpisy z běžného účtu zasílané ve formátu PDF řediteli a vedoucím pracovníkům (ukázka je v příloze),
- žurnál plateb ČSOB Factoringu ve formátu PDF,
- informace o upomínkách ČSOB Factoringu ve formátu PDF,

- žurnál postoupených pohledávek ČSOB Factoringu ve formátu PDF,
- informace o podstatných příkazech k úhradě zasílané především vedoucím MTZ a zainteresovaným osobám. [36]

Mezi **týdenní výstupy** patří zejména interní, ale také externí sestavy:

- sestava uzavřených zakázek obchodního oddělení za uplynulý týden ve formátu XLS,
- sestava dlužníků - saldo pohledávek ve formátu XLS,
- saldo otevřených pohledávek – ČSOB Factoring,
- dodavatelské saldo,
- tvorba, odesílání upomínek a informace o odeslaných upomínkách (ukázka sdružené upomínky je v příloze),
- informace a zápisy z týdenních výrobních porad a porad ředitele s vedoucími obchodu a marketingu. [36]

K **měsíčním výstupům** patří zejména podklady pro měsíční porady vedení společnosti. Tyto podklady představují:

- interní výsledovka k datu a za běžný měsíc ve vyhotovení po střediscích a srovnávací výsledovka k datu a za běžný měsíc v jedné tabulce ve srovnání s minulým rokem, měsícem minulého roku, případně plánem,
- podrobná interní výsledovka jednotlivých středisek v členění do analytických účtů,
- měsíční sestava mezd vypracovaná na bázi sestavy šetření průměrných výdělků (ISPV), dokládána řediteli společnosti a členěná po jednotlivých pracovnících a skupinách pracovníků,
- vývoj stavu zásob po jednotlivých druzích zásob ve sloupcích za jednotlivé měsíce,
- tabulka relace spotřeby materiálu k produkci a výkonům, jejíž ukázka je v příloze (údaje jsou sledovány v procentech a měsíčně srovnávány s plánem a minulým obdobím),
- měsíční tabulka zakázek uzavřených obchodním oddělením za běžný měsíc,
- měsíční tabulka ve formátu XLS vyhotovená v modulu Manažerské rozhraní s možností načítat hodnoty konkrétních analytických účtů na každou zakázku, a to z hlediska spotřeby materiálu, mezd, prací a služeb, produkce, prodeje materiálu ve skladových cenách, fakturace jednotlivých druhů tržeb a výsledného zisku ze zakázky a procenta zisku v reálných částkách a procentech (tuto tabulku je možno porovnávat s měsíční tabulkou obchodního oddělení, která představuje v podstatě plán v plánovaných částkách a procentech),

- struktura pohledávek – tabulka v členění před a po splatnosti,
- struktura závazků – tabulka v členění před a po splatnosti,
- tabulka obrátů dodavatelů a odběratelů nad 100 000 Kč,
- měsíční tabulky sledovaných finančních ukazatelů,
- rozborů hospodaření a komentáře k výkazům,
- zápisy z měsíčních porad vedení. [36]

Mezi **trvalé informace** patří zejména příkazy a směrnice v tištěné podobě. Ty jsou ale v současnosti ve formě souborů, které jsou zveřejňovány na webových stránkách společnosti s využitím zaheslovaného přístupu pro konkrétní vedoucí pracovníky. [36]

4.5 *SWOT analýza IS společnosti Termolux*

SWOT analýza IS byla provedena na základě rozhovoru s IT manažerem a ostatními pracovníky společnosti Termolux, s. r. o. Firemní IT manažer má dlouhodobé zkušenosti a vysokou úroveň znalostí v oblasti informačních technologií. Dokáže tedy posoudit a zhodnotit úroveň stávajícího IS z odborného hlediska. Pracovníci, kteří denně pracují s IS, resp. s jeho dílčími programy, posoudí ten samý IS z hlediska uživatelů.

Rozhovor byl proveden vždy alespoň s jedním pracovníkem každého oddělení. Všechna tato oddělení mají totiž svá specifika. Pracují s různými programy, resp. moduly, využívají je k rozdílným účelům, pracují s různými informacemi a mají také odlišné požadavky na IS. Z toho důvodu se musí lišit také jejich vztah a pohled na daný IS.

Každého z těchto pracovníků jsem se během rozhovoru zeptala, jaké jsou z jeho uživatelského pohledu kladné a záporné vlastnosti IS, resp. počítačového programu, se kterým denně pracuje. Pro usnadnění měli na výběr z předem připraveného výčtu vlastností, mohli však uvést i vlastnosti jiné. Dále jsem se zeptala, zda si myslí, že jsou v oblasti počítačových programů, s nimiž pracují, důkladně proškoleni. Další otázka zněla, zda se domnívají, že vykonávají zbytečnou manuální práci, která by mohla být zautomatizována. Následně jsme hovořili o kladech a záporech, které přinesl vývoj IS až do dnešní podoby.

4.5.1 *Silné stránky*

Skutečnost, že sídlo společnosti a výroba nejsou kvůli jejich tříkilometrové vzdálenosti síťově propojeny, s sebou kromě řady nevýhod nese i jednu výhodu. Kdyby tyto vzdálené objekty síťově propojeny byly, případné selhání serveru by způsobilo výpadek sítě

jak v sídle společnosti, tak ve výrobě. V tomto případě ale takový kolaps nehrozí a tím je zajištěna **bezpečnost těchto samostatných sítí**. IS společnosti Termolux **splňuje všechny obecné požadavky** kladené na IS. Jednotlivé části IS, tedy Helios Orange, WH Okna a WH Kalendář, jsou na **vysoké úrovni**. IS umožňuje kopírování a využívání informací pro další doklady, vložená **data tedy není nutné duplicitně zpracovávat**. Nabízí velmi **přehledné třídění a vyhledávání dat a tvorbu filtrů** v jednotlivých programech. Nepřímým propojením pomocí exportu a importu dat je dosažena potřebná **kompatibilita** ERP Helios Orange a programu WH Okna. Propojenost systémů WH Okna a WH Kalendář **usnadňuje plánování a řízení výroby**. IS umožňuje velmi **snadno vést střediskové a nákladové účetnictví** s možností vytvářet výkazy jednak řádkové, ale i do úrovní středisek, nákladových okruhů, zakázek i jednotlivých analytických účtů. Je velmi **variabilní**. Zabezpečena je také **potřebná úroveň znalostí a zkušeností IT manažera** a osob vytvářejících IS. Společnost Termolux má slušné vybavení pokud jde o server správy v sídle firmy, ale také server střediska výroby a prodeje oken. Slušné je rovněž vybavení všech místností správy **strukturovanou kabeláží**. Velkou výhodou je, že licenci k programům WH Okna a WH Kalendář získala společnost Termolux **bezplatně**. Ve srovnání s jinými produkty na trhu nebylo ani pořízení ERP Helios Orange příliš nákladné. Také **bezpečnost** systému je zajištěna důkladně. Například Helios Orange umožňuje šifrování a elektronický podpis všech dat. Co se týče uživatelů systému a jejich spokojenosti s ním, většina považuje jeho dílčí programy za **přehledné, jednoduché, srozumitelné, kompatibilní, rychlé, komplexní, dostatečně zabezpečené, moderně provedené, spolehlivé, pohodlné, ergonomické a nabízející mnoho funkcí**.

Co se týče čistě systému Helios Orange, jeho výrobce má velmi **kvalitně zpracované informace o změnách** a poskytuje **kvalitní péči o uživatele**. Aktualizace stahované ze serveru výrobce systému velmi pružně reaguje na **potřeby a vývoj legislativy**. Lze využít modulu **Manažerské rozhraní**, který využívá nápočtu přímých funkcí do sešitu v Excelu a modulu **Finanční analýza** k tvorbě výkazů a hodnocení všech finančních ukazatelů. Technologie client/server, na které je ERP Helios Orange vystavěn, zajišťuje dostatečnou **stabilitu a bezpečnost dat, transakční zpracování** atd. Výhradní použití MS SQL Serveru zajišťuje **maximální rychlost a neomezenou práci** s uloženými daty. **Několik způsobů ovládání** umožňuje jednotlivým uživatelům zvolit ten nejlépe vyhovující a všechny funkce jsou spustitelné pomocí **klávesových zkratk**. Umožňuje **komunikaci NCTS** s celními úřady a připojení na **Portál veřejné správy**. Další předností je **podpora všech standardů elektronické komunikace a mezinárodních účetních standardů**. Umožňuje dále **propojení s libovolným softwarem** a prohlížení dat z jiných programů přímo v systému Helios Orange.

Co se týče předností programu WH Okna, tvorba oken a dveří je v něm velmi **jednoduchá a intuitivní**. Nabízí využití tzv. **dealerské verze** pro obchodní zástupce nebo spolupracující firmy, čímž je možno zakázky zpracovávat nejen v sídle firmy. Nabízí také mnoho **jazykových verzí**. Díky technologii SQL je velmi snadné přímo z programu nebo pomocí skriptů vyexportovat **jakýkoliv dokument**. Umožňuje **řízení strojů, výrobních linek a nářezových a obráběcích center**. Pro zobrazování a editaci tiskových výstupů využívá program WH Okna **moderní reportér** Active Reports, který umožňuje úpravu jejich obsahu na míru podle přání klienta. Velkou předností programu WH Okna je nový algoritmus **optimalizace odpadu**. Ten umožňuje snížit množství odpadů z 6 - 7 % až na 1,5 %. Program počítá se skladem užitečných odpadů a v případě možnosti okamžitě využije použitelný zbytek k výrobě nového okna. Množství užitečného odpadu na skladě je díky této funkci minimální. Další jeho silnou stránkou je oblast **cenové kalkulace**. V tomto ohledu je velmi přehledný a stanovit výši materiálových a režijních nákladů na výrobek je velmi jednoduché.

Jednou z předností programu WH Kalendář je sledování **stavu reklamací s návazností na ISO**. Obsahuje také **WWW rozhraní**. WH Kalendář poskytuje **přizpůsobitelné tiskové výstupy** a možnost exportu do univerzálního **formátu CSV**.

4.5.2 *Slabé stránky*

Přestože existuje určitá kompatibilita mezi systémy Helios Orange, WH Okna a WH Kalendář, **chybí jejich celková propojenost**. IS není dostatečně přizpůsoben zásadnímu problému, což je tříkilometrová vzdálenost výroby od sídla vedení firmy a obchodu. To je řešeno odesíláním souborů a dávek prostřednictvím e-mailu. Celkové propojení je tedy řešeno tímto improvizovaným způsobem. Dalším nedostatkem je **roztříštěnost** IS v podobě tří již zmiňovaných systémů a také poměrně velký počet souborů, které je nutno sledovat a odesílat e-mailem, což způsobuje pracnost při jejich zpracování. Poměrně **velká pracnost** vzniká také při tvorbě tabulek v programu Excel, i když je možné funkce do značné míry kopírovat. Velkým nedostatkem je nesourodost a v mnoha případech značná **zaostalost počítačů** na jednotlivých pracovištích, což výrazně IS a samotné zpracování dat zpomaluje. Na obchodním oddělení jsou například zcela nevyhovující monitory. Naprostá improvizace je u střediska trubek, pro které je charakteristické časté využívání grafiky a tabulkových procesorů. Při využívání modulu Manažerské rozhraní zde existuje **nekompatibilita z hlediska využití tabulek** pro jednotlivé tabulkové procesory. Nyní jsou používány MS Office 2007, problém je však u vyšších verzí. Velkým nedostatkem je skutečnost, že **data**

zpracovávaná na SQL Serveru nelze systémovým způsobem rozdělit. Data neustále narůstají a to zejména ve výrobě oken, kde je nutno u každého okna vést originální číslo položky obsahující rok výroby, číslo zakázky a pozici v rámci zakázky. To představuje řádově až desetitisíce položek. Tento problém je řešen rozdělením databáze, což je však možno provést výhradně dodavatelem. Z důvodu obrovské velikosti databáze je velmi zatížen také hardware. Z pohledu některých uživatelů je IS, resp. jeho dílčí programy **nepřehledný, složitý** a domnívají se, že **nejsou dostatečně proškoleni** v oblasti počítačových programů, se kterými pracují. Někteří pracovníci se také stěžují na **zbytečnou manuální práci**, která lze zautomatizovat.

4.5.3 Příležitosti

Jednu z nejvýznamnějších příležitostí IS představuje využití technologie tzv. **OLAP kostek**. Takovou možnost nabízí ERP Helios Orange v podobě modulu OLAP Helios Intelligence. Jeho využití poskytuje uživatelům oproti běžným technologiím náročnější výstupy. Příležitostí může být také nákup **nové výpočetní techniky**, která by velice přispěla ke zvýšení úrovně IS. V případě, že by firma z jakýchkoliv důvodů přestala být spokojena s některým z dílčích systémů nebo se systémem jako celkem, na trhu existuje **celá řada dalších ERP systémů**. Jelikož již zmiňovaná tříkilometrová vzdálenost sídla společnosti od výroby brání v dosažení celkové propojenosti IS, bylo by vhodné využít **optického či bezdrátového propojení sídla a výroby**, případně jejich přiblížení či sjednocení do jednoho místa. V případě potřeby nabízí systém Helios Orange rozšíření o **specializované oblasti, návazná řešení a zvýšení počtu uživatelů** pracujících v systému. Také program WH Okna nabízí řadu dalších speciálních modulů. Zvýšit úroveň IS by v budoucnu mohly také **nové pokroky v oblasti informačních technologií**. Za zvážení by také stála možnost využití **outsourcingu IT** a zavedení **bezpečnostní politiky**.

4.5.4 Hrozby

Do budoucna by se pro IS mohlo stát hrozbou **zpoplatnění programu** WH Okna a WH Kalendář, jejichž licence poskytuje společnost Winkhaus v současné době bezplatně. Nepříznivý vliv na IS mohou mít do budoucna také **zvyšující se ceny** elektřiny, internetového připojení či informačních technologií. Také **změny v legislativě** by mohly mít negativní dopad na stávající IS. Negativní vliv na IS mohou mít také **nekvalitní či nedostatečná školení** prováděná výrobcí jednotlivých dílčích systémů. Méně pravděpodobnou hrozbou by

mohl být **krach některého z poskytovatele systémů** Helios Orange, WH Okna či WH Kalendář. Díky neustále rostoucím a propracovanějším počítačovým útokům může být ohrožena také **bezpečnost IS**. Významnou hrozbu však pro IS představují poměrně časté **výpadky proudu** na ulici Mostní, kde společnost Termolux sídlí. Ohrozit IS mohou také **přírodní katastrofy**, jako například požáry či povodně. Tím by mohlo dojít ke znehodnocení výpočetní techniky a ztrátě dat.

Společnost Termolux by se měla snažit o posílení vymezených silných stránek IS, naopak o minimalizaci jeho slabých stránek, pokusit se využít uvedených příležitostí a zabránit možných hrozbám.

4.6 Návrhy a doporučení

Následující návrhy a doporučení vycházejí zejména z provedené SWOT analýzy IS společnosti Termolux, resp. z jeho slabých stránek a příležitostí. Co se týče silných stránek, tady by se měla společnost Termolux pouze snažit je udržet, případně posílit. Co se týče hrozeb, ty jsou většinou samotnou firmou jen těžko ovlivnitelné, neboť přicházejí z vnějšího okolí. Nejprve budou tedy popsány návrhy a doporučení týkající se slabých stránek IS.

Největším problémem IS společnosti Termolux je tříkilometrová vzdálenost sídla společnosti, které zahrnuje obchodní a ekonomický úsek, od výroby a skladů. Tato vzdálenost totiž znemožňuje jejich síťové propojení. Proto je využíváno improvizovaného řešení v podobě odesílání dávek a souborů prostřednictvím e-mailu. Tato improvizace si však vyžaduje zbytečnou a zdlouhavou manuální práci a nese s sebou řadu dalších omezení. Tím je výrazně snižována jinak vysoká úroveň IS. Existuje několik způsobů řešení této nepříznivé situace. Tím prvním, ale zároveň nejobtížněji realizovatelným, je **přiblížení či sjednocení výroby a sídla** společnosti do jednoho místa. Tím by byla překonána vzdálenost těchto dvou objektů a došlo by k jejich plnému propojení, a to nejen síťovému. Vzhledem k tomu, že se však nejedná o zvlášť zásadní problém, který by chod IS ohrožoval, lze toto poněkud razantní řešení považovat za nepřijatelné. Druhým a o mnoho reálnějším řešením je **optické propojení výroby a sídla** společnosti. Pomocí optických kabelů by došlo k propojení těchto vzdálených sítí, čímž by odpadlo zdlouhavé a pracné odesílání podkladů prostřednictvím e-mailu. Jelikož ale na Hranické ulici a v jejím okolí, kde se nachází výroba a sklady, nejsou rozvedeny optické sítě, realizace tohoto propojení by pro společnost Termolux byla příliš nákladná. Tato alternativa je tedy prozatím také nerealizovatelná.

S výhledem do budoucna se však jeví jako nejvíce pravděpodobná. Jestliže ovšem ani časem nedojde k rozvedení potřebných optických sítí, náhradním řešením se místo tohoto propojení může stát propojení **bezdrátovou sítí WiFi**, konkrétně technologií VPN (Virtual Private Network). VPN slouží k virtuálnímu spojení více fyzicky vzdálených počítačů. Tyto počítače se chovají, jako by byly přímo propojené jednou sítí. Technologie VPN by tedy umožnila spojení sítě sídla společnosti a sítě výroby do sítě, která by se chovala jako jeden celek. Předpokladem zavedení této technologie je připojení k internetu obou budov, což je v obou případech splněno. Její zavedení je ovšem finančně i technicky náročné.

Na druhou stranu má tato síťová nepropojenost sídla společnosti a výroby také jednu výhodu. Kdyby tyto vzdálené objekty síťově propojeny byly, případné selhání serveru by způsobilo výpadek sítě jak v sídle společnosti, tak ve výrobě. V tomto případě ovšem takový kolaps nehrozí. Společnost Termolux proto musí sama zvážit všechny klady a zápory této situace, na základě nichž se rozhodne si buď stávající improvizované řešení ponechat, nebo přistoupit k některému z výše doporučených propojení.

Co se týče problému zastaralé výpočetní techniky na obchodním oddělení a na středisku trubek, bylo by bezesporu vhodné **zakoupení nových osobních počítačů**. Současné zcela nevyhovující počítače zpracování dat a celý IS velmi zpomalují. Navíc může jejich častá poruchovost způsobit ztrátu důležitých dat. Nevyhovující monitory na středisku trubek navíc výrazně snižují úroveň pracovních podmínek zdejších zaměstnanců. Jelikož data zpracovávaná na SQL Serveru nelze systémovým způsobem rozdělit a tím pádem dochází k jejich neustálému narůstání, je značně zatížen hardware. Výkonnější hardware by byl prospěšný zejména na středisku výroby oken, kde je u každého okna nutno vést originální číslo položky obsahující rok výroby, číslo zakázky a pozici v rámci zakázky.

Oblast informačních technologií je jednou z nejrychleji se vyvíjejících. Stávající IS v podobě programů Helios Orange, WH Okna a WH Kalendář proto jistě není poslední a bude třeba ho jednou opět nahradit jiným. Při té příležitosti by bylo vhodné přejít na **komplexní informační systém**, který by pokryl všechny firemní procesy. V případě společnosti Termolux by tedy zajistil jak oblast kalkulace a výroby oken, tak oblast evidence a účetnictví. Tím by byla odstraněna současná roztržičnost IS, která s sebou často nese také řadu omezení a komplikací.

Při rozhovorech s pracovníky společnosti Termolux si někteří stěžovali na nedostatečné proškolení v oblasti počítačových programů, se kterými pracují. Jejich nízké znalosti mohou IS ohrozit a rozhodně nepřispívají ke zvyšování jeho celkové úrovně. Společnost Termolux by se měla tedy více zaměřit na **školení svých pracovníků**, a to jak

v oblasti těchto počítačových programů, tak v oblasti práce s výpočetní technikou. V rámci těchto školení by bylo také vhodné pravidelně úroveň jejich znalostí a dovedností prověřovat.

Bude – li bez ohledu na slabé stránky IS, kterých se návrhy a doporučení týkaly doposud, pohlíženo pouze na příležitosti, které se z hlediska zvýšení úrovně IS nabízejí, vstupují na scénu následující možnosti.

Díky neustále rostoucím a propracovanějším počítačovým útokům jsou čím dál více ohroženy také veškeré informace v podniku. Jejich ztráta a zneužití může mít pro společnost Termolux katastrofální následky. Z toho důvodu by mělo být zabezpečení informací posíleno vybudováním kvalitní **bezpečnostní politiky**. Jejím hlavním cílem je zajištění dostupnosti, důvěryhodnosti a integrity informací, které jsou zpracovávány v IS, a zajištění odpovědnosti uživatele za jeho činnost v IS.

V případě růstu nebo jakékoliv jiné potřeby společnosti Termolux by bylo vhodné stávající IS rozšířit o **specializované oblasti či návazná řešení**, které nabízejí jak systém Helios Orange, tak WH Okna. Společnost by se měla snažit zajistit pokrytí všech svých podnikových procesů a neustále zvyšovat jejich automatizaci.

Další příležitost ke zvýšení úrovně stávajícího IS nabízí systém Helios Orange v podobě modulu **OLAP Helios Intelligence**, který je založen na technologii tzv. OLAP kostek. Tento modul pracuje s kontingenčními tabulkami a poskytuje uživatelům náročnější výstupy. Datové kostky OLAP slouží k uspořádání velkého objemu dat tak, aby byla srozumitelná uživatelům, kteří se zabývají analýzou obchodních trendů a výsledků. Systém pracuje na principu datové pumpy prostřednictvím submodulu datový sklad, který čerpá data z modulů Oběh zboží, Fakturace, Účetnictví, Účetní standardy a Mzdy. Výstupy jsou realizovány ve formě velmi přehledných tabulek za využití OLAP kostky. Tyto kostky se definují mimo systém Helios Orange na speciální analytické databázi SQL Serveru. Datové kostky se skládají z definice dimenzí a měřítek. Měřítko jsou většinou číselné hodnoty, které má smysl porovnávat, sčítat atd. Může se jednat například o marži či prodejní cenu. Na tato měřítko lze pak pohlížet skrz dimenze, kterými mohou být například organizace, datum nebo sortiment. Tento systém umožňuje velmi snadno vyhodnocovat data v celém systému Helios Orange za všechna zpracovávaná období, tedy i velmi dlouhou historii, s velmi snadnou manipulací. Odpadla by tak do značné míry současná ruční práce s daty. Modul OLAP Helios Intelligence může být velmi efektivně zaveden za využití služeb firmy GIST, s. r. o., což je tým zkušených konzultantů v oblasti rozvoje systému řízení a informačních technologií. Plné využití modulu OLAP Helios Intelligence by umožnilo využití například těchto funkcí: controlling, plánování a verzování

plánu, kalkulační systém, finanční analýzy, Balanced Scorecard, produktové a zákaznické analýzy, motivační systém, IT strategie, procesní řízení, forecasting a modelování. Problémem však je i při zavedení modulu OLAP Helios Intelligence pouze částečné využití dat vzhledem k nepropojenosti sídla s výrobou. Ukázky výstupů z tohoto modulu jsou součástí přílohy.

Každá z těchto alternativ s sebou samozřejmě přináší řadu výhod a nevýhod a zejména značné finanční zatížení. Je proto jen na společnosti Termolux, zda a do jaké míry těchto návrhů využije. Ta jediná totiž nejlépe ví, v jaké finanční situaci se nachází a jaké finanční prostředky si tedy může dovolit těmto zlepšením obětovat. Nejedná se však o zvlášť závažné problémy, které by ohrožovaly samotný chod IS. Je proto třeba nespěchat a pečlivě zvážit a načasovat případnou realizaci těchto návrhů a doporučení, propočítat jejich finanční stránku a zvolit vždy ekonomicky nejvýhodnější variantu. Na druhou stranu je kvalitní IS základem úspěšnosti a prosperity každého podniku. Může pomoci zvyšovat jeho konkurenceschopnost, stát se konkurenční výhodou, což je obzvlášť dnes a navíc v oblasti výroby plastových oken a dveří to nejdůležitější. Z toho důvodu by měla společnost Termolux o svůj IS pečovat. Měla by se v první řadě snažit odstranit jeho slabé stránky, zabránit možným hrozbám, posílit a udržet jeho silné stránky a využít příležitostí. Je třeba si rovněž uvědomit, že informační systém nestačí pouze jednou zavést a dále se jeho vývoji již nevěnovat. IS je důležité neustále aktualizovat a zdokonalovat. Společnost Termolux by měla sledovat nové trendy v oblasti IS/IT a výpočetní techniky a pozornost věnovat také samotným uživatelům IS.

5 Závěr

Bakalářská práce s názvem Analýza informačního systému v podniku byla aplikována na českou výrobní a obchodní společnost Termolux, s. r. o. Tato společnost sídlí ve Valašském Meziříčí a zabývá se výrobou plastových oken a dveří. Teoretická část práce se snažila zachytit podstatu rozsáhlé problematiky informačních systémů a analytická část práce byla již věnována analýze konkrétního informačního systému ve vybraném podniku. Celá práce je zpestřena velkým množstvím obrázků a příloh.

K tématu bylo přistoupeno především z toho důvodu, že informační systém je základem a předpokladem každého podniku, který chce být úspěšný a prosperující. Ve skutečnosti jsou však podnikové informační systémy velmi opomíjeny a podceňovány. Některé podniky si neuvědomují, že v dnešní informační společnosti jsou základem čas a zejména tedy informace, které mají mnohdy nevyčíslitelnou hodnotu. Kvalitní informační systém může podniku pomoci obstát v každodenním boji s konkurencí, může podniku pomoci přežít. Přispívá totiž ke zvyšování efektivnosti a úspěšnosti podniku při dosahování jeho cílů. Jeho zavedení však není jednoduchou a levnou záležitostí. Proto je důležité k této problematice přistupovat zodpovědně, věnovat se jí dlouhodobě a ve spolupráci se specialisty v oblasti informačních technologií.

Co se týče obsahu jednotlivých částí, naplní první částí byla teorie podnikových informačních systémů. Nejprve byl tedy objasněn pojem informační společnost, ale také další pojmy, které jsou nezbytné pro pochopení dané problematiky. Následovaly jednotlivé charakteristiky informačních systémů, jako například komponenty, historie, význam, životní cyklus, požadavky, bezpečnost, možnosti tvorby, ERP apod. Druhá část se věnovala popisu podniku a jeho výrobnímu programu. Byl zmíněn tedy vznik společnosti Termolux, podrobně popsán její výrobní program a vnější mikroprostředí. V této souvislosti byla do příloh vložena organizační struktura společnosti Termolux, ukázka webových stránek společnosti a také ukázka plastových oken a dveří. Cílem bakalářské práce bylo analyzovat stávající informační systém v daném podniku, na základě SWOT analýzy zhodnotit jeho úroveň a navrhnout možnosti jeho zlepšení. Tento cíl byl naplněn v poslední, tedy aplikační části. Nejprve byla tedy objasněna historie informačního systému od samých počátků společnosti Termolux. Poté byly popsány jednotlivé dílčí programy informačního systému, tedy Helios Orange, WH Okna a WH Kalendář, jejichž ukázky jsou rovněž součástí příloh. Byl také objasněn princip jeho kompatibility a popsány jeho výstupy, které jsou také součástí příloh. Následně byla na základě rozhovoru s IT

manažerem společnosti a dalšími pracovníky provedena SWOT analýza daného informačního systému. Byly tedy vymezeny jeho silné a slabé stránky a příležitosti a hrozby. Na základě této analýzy byly sepsány návrhy a doporučení, které se staly předmětem závěru této části.

Jak vyplynulo ze SWOT analýzy, největší slabinou informačního systému je síťová nepropojenost výroby a sídla společnosti, které jsou vzdálené tři kilometry. Tento problém je řešen odesíláním souborů a dávek prostřednictvím e-mailu, což kromě značného omezení úrovně tohoto informačního systému velmi snižuje. Proto byly společnosti Termolux navrženy především dvě prioritní řešení - optické nebo bezdrátové propojení těchto vzdálených počítačových sítí. Obě tyto alternativy jsou ovšem finančně i technicky náročné. Na druhou stranu má tato síťová nepropojenost sídla společnosti a výroby také jednu výhodu. Kdyby tyto vzdálené objekty síťově propojeny byly, případné selhání serveru by způsobilo výpadek sítě jak v sídle společnosti, tak ve výrobě. V případě společnosti Termolux ovšem takový kolaps nehrozí. Na základě všech kladů a záporů této situace se musí společnost Termolux sama rozhodnout, zda si ponechá stávající improvizované řešení či přistoupí k některému z navrhovaného propojení. Dále byla společnosti Termolux doporučena výměna zastaralé a na některých úsecích zcela nevyhovující výpočetní techniky, která může běžný chod informačního systému velmi ohrozit. Bude – li bez ohledu na slabé stránky pohlíženo pouze na příležitosti, které se z hlediska zlepšení informačního systému nabízejí, vstupuje na scénu technologie tzv. OLAP kostek, jejíž výstupy jsou rovněž součástí přílohy. Tato technologie pracuje s kontingenčními tabulkami a nabízí svým uživatelům náročnější výstupy. Velmi by zvýšila celkovou úroveň informačního systému, zásadní problém vzdálenosti sídla společnosti od výroby by však neřešila.

Každá z těchto alternativ přináší samozřejmě své výhody a nevýhody a zejména značné finanční zatížení. Je proto jen na společnosti Termolux, zda a do jaké míry těchto návrhů využije. Některá doporučení jsou akutní více, některá méně. Přednostně je tedy potřeba zaměřit se na ta, která mohou dosavadní chod informačního systému ohrozit.

Seznam použité literatury

Knihy

- [1] BASL, J.; BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2002. 142 s. ISBN 80-247-0214-2.
- [2] BASL, J.; BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- [3] FIALA, J.; JURÁKOVÁ, A. *Informační systémy v managementu*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO. 2004. 77 s. ISBN 80-248-0574-X.
- [4] KALUŽA, J. aj. *Informatika*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TUO. 2005. 154 s. ISBN 80-248-0763-7.
- [5] KOMÁRKOVÁ, J. aj. *Úvod do informačních systémů*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice. 2006. 83 s. ISBN 80-7194-870-5.
- [6] MACUROVÁ, P. *Logistika II*. 1. vyd. Ostrava: VŠB-TUO. 2010. 120 s. ISBN 978-80-248-2239-6.
- [7] MOLNÁR, Z. *Efektivnost informačních systémů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2000. 142 s. ISBN 80-7169-410-X.
- [8] SODOMKA, P. *Informační systémy v podnikové praxi*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2006. 352 s. ISBN 80-251-1200-4.
- [9] TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2008. 173 s. ISBN 978-80-247-2728-8.
- [10] TVRDÍKOVÁ, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2000. 110 s. ISBN 80-7169-703-6.
- [11] VOŘÍŠEK, J. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2006. 324 s. ISBN 80-85943-40-9.

Internetové zdroje

- [12] DOMANSKÁ, L. *Rizika a příležitosti v podnikání pomůže odhalit SWOT analýza* [online]. c2007 – 2011. Publikováno 24. 1. 2008 [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/rizika-a-prilezitosti-odhali-swot-analyza/>>. ISSN 1802-8012.
- [13] *Dveře – reference* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/okna-a-dvere/dvere-reference.php>>.

- [14] *Helios Orange katalog* [online]. [cit. 2011-03-24]. c2011. Dostupný z WWW: <http://www.assecosolutions.eu/cs/download/helios_orange_katalog.pdf>.
- [15] *IS Helios Orange* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.swisscentrum.cz/software/is-helios-orange/>>.
- [16] KLIMÁNKOVÁ, G. *Neuvážený vstup na trh může podnikateli srazit vaz* [online]. c2007 – 2011. Publikováno 26. 2. 2009 [cit. 2011-04-13]. Dostupný z WWW: <<http://www.podnikatel.cz/clanky/neuvazeny-vstup-na-trh-muze-podnikateli-srazit-vaz/>>.
- [17] KOCAN, M. *Co vlastně je informační systém a jak souvisí s řízením* [online]. c1996 – 2011. Publikováno 8. 11. 1998 [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.zive.cz/clanky/co-vlastne-je-informacni-system-a-jak-souvisi-s-rozenim/sc-3-a-4436/default.aspx>>.
- [18] KUČEROVÁ, H. *Definice informace* [online]. Praha: Vyšší odborná škola informačních služeb, aktualizováno 7. 2. 2011 [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <<http://web.sks.cz/users/ku/ZIZ/inform1.htm>>.
- [19] *Leták WH Okna* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.winkhaus.cz/uploads/files/downloads/cz/WHOkna2005.pdf>>.
- [20] *Licenční politika* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.winkhaus.cz/wh-okna,4485/licencni-politika,4490/licencni-politika,6386/pro-partnery-vyrobce,4498/>>.
- [21] *Moduly systému Helios Orange* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.helios.eu/helios-orange-cs/moduly-systemu-helios-orange.html>>.
- [22] *O produktu Helios Orange* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.helios.eu/helios-orange-cs/o-produktu-helios-orange.html>>.
- [23] *O společnosti* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/o-firme/>>.
- [24] *Okna – reference* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/okna-a-dvere/okna-reference.php>>.
- [25] *Plastová okna* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/okna-a-dvere/>>.
- [26] *Plastové profily* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/profilove-systemy/>>.
- [27] RYBIČKA, J. *Informační systémy* [online]. Brno: Mendelova univerzita v Brně, aktualizováno 15. 5. 2009 [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <<http://akela.mendelu.cz/~rybicka/prez/infosyst.pdf>>.

- [28] *Speciální moduly* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.winkhaus.cz/wh-okna,4485/specialni-moduly,4487/specialni-moduly,6384/wh-calendar,4513/>>.
- [29] ŠMÍD, V. *Životní cyklus informačního systému* [online]. Brno: Masarykova univerzita, [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-zivcyk.htm>>.
- [30] Termolux.cz [online]. [cit. 2011-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/>>.
- [31] *Trubky a tvarovky* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/trubky-a-tvarovky/>>.
- [32] VACEK, J. *Management znalostí* [online]. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, aktualizováno 19. 1. 2001 [cit. 2011-03-24]. Dostupný z WWW: <http://www.kip.zcu.cz/kursy/imi/www/10_znalosti/10.html>.
- [33] *Vlastnosti systému Helios Orange* [online]. [cit. 2011-04-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.helios.eu/helios-orange-cs/vlastnosti-systemu-helios-orange.html>>.
- [34] *Výroba* [online]. [cit. 2011-04-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.termolux.cz/o-firme/vyroba.php>>.
- [35] ZIKMUND, M. *Kde se vzala a k čemu všemu je vlastně SWOT analýza* [online]. Publikováno 3. 11. 2010 [cit. 2011-03-24]. c2010. Dostupný z WWW: <<http://www.businessvize.cz/planovani/kde-se-vzala-a-k-cemu-vsemu-je-vlastne-swot-analyza>>.

Ostatní zdroje

- [36] Interní informace společnosti Termolux, s. r. o.

Seznam zkratek

aj.	–	a jiné
apod.	–	a podobně
atd.	–	a tak dále
CSV	–	Comma Separated Values (čárkou oddělované hodnoty)
č.	–	číslo
ČSOB	–	Československá obchodní banka
DOS	–	Disk Operating System (diskový operační systém)
EDI	–	Electronic Data Interchange (elektronická výměna dat)
FIFO	–	First In First Out (první dovnitř, první ven)
FTP	–	File Transfer Protocol (protokol pro přenos souborů)
HTTP	–	Hypertext Transfer Protocol (hypertextový přenosový protokol)
HTTPS	–	Hypertext Transfer Protocol Secure (bezpečná verze hypertextového přenosového protokolu)
ICT	–	Information and Communication Technology (informační a komunikační technologie)
IFRS	–	International Financial Reporting Standards (Mezinárodní standardy účetního výkaznictví)
IS	–	Information System (informační systém)
ISO	–	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro standardizaci)
ISPV	–	Informační systém o průměrném výděлку
IT	–	Information Technology (informační technologie)
Kč	–	koruna česká
MS	–	Microsoft
MTZ	–	Materiálně technické zabezpečení
např.	–	například
NCTS	–	New Computerised Transit System (elektronický tranzitní systém)
obr.	–	obrázek
OLAP	–	Online Analytical Processing (spřažené analytické zpracování)
PDF	–	Portable Document Format (přenosný formát dokumentů)
PE	–	polyetylen
PVC	–	polyvinylchlorid

resp.	–	respektive
s. r. o.	–	společnost s ručením omezeným
SQL	–	Structured Query Language (strukturovaný dotazovací jazyk)
SSL	–	Secure Sockets Layer (bezpečná vrstva konektoru)
tj.	–	to je
tzv.	–	tak zvaný
US GAAP	–	United States Generally Accepted Accounting Principles (americké všeobecně přijaté účetní zásady)
WH	–	Winkhaus
WWW	–	World Wide Web (celosvětová síť)
XLS	–	Excel Sheet (přípona souborů vytvořených v aplikaci Microsoft Excel)
XML	–	Extensible Markup Language (rozšiřitelný značkovací jazyk)
XSL	–	Extensible Stylesheet Language (rozšiřitelný stylový jazyk)

Seznam obrázků

- Obr. 2.1: Koloběh informací, dat a znalostí
- Obr. 2.2: Prvky IS
- Obr. 2.3: Strategická mřížka
- Obr. 2.4: Technologické pojetí IS
- Obr. 2.5: Členění částí IS organizací podle úrovně řízení – informační pyramida
- Obr. 2.6: Procesní zpracování obchodní zakázky v rámci IS
- Obr. 2.7: Různé roviny chápání IS v podniku
- Obr. 2.8: Rozhodovací strom pro výběr IS/IT
- Obr. 2.9: Model užitku
- Obr. 2.10: SWOT analýza
- Obr. 3.1: Logo společnosti
- Obr. 4.1: Komplexní přehled modulů a možností programu Helios Orange
- Obr. 4.2: Možnosti programu WH Okna

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že diplomová bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Ve Valašském Meziříčí dne 11. května 2011

.....
jméno a příjmení studenta

Adresa trvalého pobytu studenta:

Osvoboditelů 1215/9
742 21 Kopřivnice

Seznam příloh

- Příloha č. 1: Typy IS
- Příloha č. 2: Organizační struktura
- Příloha č. 3: Ukázka webových stránek
- Příloha č. 4: Ukázka oken
- Příloha č. 5: Ukázka vstupních dveří
- Příloha č. 6: Ukázka účtování v programu Helios Orange
- Příloha č. 7: Ukázka výrobního příkazu v programu Helios Orange
- Příloha č. 8: Ukázka tabulky vytvořené v modulu Manažerské rozhraní programu Helios Orange – Rozbor zakázek
- Příloha č. 9: Hlavní menu programu WH Okna
- Příloha č. 10: Ukázka tvorby objednávky v programu WH Okna
- Příloha č. 11: Ukázka tvorby konstrukce oken v programu WH Okna
- Příloha č. 12: Ukázka výrobního plánu v programu WH Kalendář
- Příloha č. 13: Ukázka expedičního plánu v programu WH Kalendář
- Příloha č. 14: Ukázka montážního plánu v programu WH Kalendář
- Příloha č. 15: Ukázka denního výstupu IS - Výpis z účtu
- Příloha č. 16: Ukázka týdenního výstupu IS - Sdružená upomínka
- Příloha č. 17: Ukázka měsíčního výstupu IS - Tabulka relace spotřeby materiálu k produkci a výkonům
- Příloha č. 18: Ukázka výstupů z OLAP Helios Intelligence - Roční, čtvrtletní a měsíční vývoj nákladů
- Příloha č. 19: Ukázka výstupu z OLAP Helios Intelligence - Vývoj prodeje ve vybraných letech